Preis: 2,– DM

Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Herausgegeben

von der

BIOLOGISCHEN ZENTRALANSTALT

der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin

NEUE FOLGE · JAHRGANG 6 (Der ganzen Reihe 32. Jahrg.) · HEFT 9 / 1952

Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd. (Berlin)
N. F., Bd. 6 (32), 1952, S. 161–180

INHALT

Bei unregelmäßiger Zustellung des „Nachrichtenblattes für den Deutschen Pflanzenschutzdienst" wird empfohlen, sich an das zuständige Postamt zu wenden.

HEFT 9
Neue Folge · Jahrgang 6 · September 1952
Der ganzen Reihe 32. Jahrgang

NACHRICHTENBLATT FÜR DEN DEUTSCHEN PFLANZENSCHUTZDIENST

Herausgegeben von der Biologischen Zentralanstalt der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin

Verbreitung und Bekämpfung der Bisamratte (*Ondatra zibethica* L.) in der DDR in den Jahren 1950/51 unter Berücksichtigung der Jahre 1946 bis 1951

Dr. M. Klemm
Biologische Zentralanstalt für Land- und Forstwirtschaft der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin

Die Berichte des Bisamrattenbekämpfungsdienstes in der DDR und die Literaturangaben über die Bisamrattenverbreitung in Westdeutschland aus den Jahren 1946 bis 1948 und 1949 wurden bereits früher ausgewertet und zusammengefaßt in unserer Zeitschrift veröffentlicht (vgl. 3, NF, 1949, 11/12, S. 201/205; 4, NF, 1950, 12, 230/234). Die vorliegende Mitteilung enthält Angaben über die Bisamrattenbekämpfung in den Jahren 1950/51 sowie einen kurzen Überblick über die Verbreitung und Bekämpfung des Schädlings in den Jahren 1946 bis 1951 in den einzelnen Ländern der DDR und, soweit die Literaturangaben ausreichten, auch in Westeuropa. Dabei wurden, sofern die Beobachtungen in der fünfjährigen Zeitspanne es erlauben, auch einige Vorschläge über die weitere Gestaltung der Bekämpfungsmaßnahmen gegen diesen stark zunehmenden ernsten Schädling unserer Volkswirtschaft gemacht.

Im Zuge ihres weiteren Eindringens von Westen und Süden nach Osten und Norden der DDR hat die Bisamratte in ihrem Hauptinvasionsgebiet, in Brandenburg, im Jahre 1950 den Kreis Angermünde besiedelt. Gleichzeitig hat die Vermehrung der Tiere im Vergleich zum Vorjahre in den alten Schadgebieten bedeutend zugenommen (Abb. 1 und die oben angegebenen Veröffentlichungen in unserer Zeitschrift). Diese Zunahme erstreckt sich hauptsächlich auf die Länder Brandenburg und Mecklenburg. Eine noch stärkere Verbreitung der Bisamratte in Brandenburg wurde im Jahre 1951 gemeldet (Abb. 2). Die Anzahl der vom Schädling besiedelten Kreise stieg im Lande Brandenburg in den Jahren 1947 bis 1951 von 2 auf 14. Sicher ist damit die Zahl der befallenen Kreise im Lande noch nicht erschöpft, um so mehr, als die im Jahre 1951 geplante genaue Feststellung der Ausbreitung der Bisamratte in den Brandenburger Gewässern mit Hilfe von zehn Bisamrattenjägern bis jetzt noch nicht zustande kam. Die Bisamratte ist, wie von der Abteilung Wasserwirtschaft in Potsdam mitgeteilt wurde (vgl. 5, NF, 1950. 230 d. Z.), „bereits in allen Kreisen teils als Einzelgänger, teils in kleineren Kolonien verbreitet". Auch die Besiedlungsdichte hat im Lande weiter erheblich zugenommen. Die Fangstrecke stieg in den Jahren 1946 bis 1951 von 62 auf 3270 Tiere (Tab. 1). Die relativ niedrige Fangzahl im Jahre 1950 (1010 Tiere), ist vor allem auf Personalwechsel, Versagen zuständiger Verwaltungsstellen und mangelhafte Berichterstattung zurückzuführen. Besonders stark waren die Kanal- und Poldergewässer in Stolpe, Griewen und Schwedt, Mündersee und die Teichwirtschaft in Biesenbrow sowie das Oderbruchgebiet, der Finowkanal von Niederfinow bis zur Alten Schleuse, die Alte Oder von Wriezen bis Oderberg, der Lieper Strom und der Auslauf am Lieper Schöpfwerk befallen.

Die wichtigsten Einzugs- und Befallsgebiete lagen hauptsächlich in den Kreisen Westhavelland, Westprignitz, Frankfurt und Angermünde. Während noch in den Jahren 1949 bis 1950 aus dem Kreis Angermünde überhaupt kein Auftreten der Bisamratte gemeldet wurde, kamen im Laufe von 1951 bereits 240 Tiere zur Strecke. Die rapide Verbreitung des Schädlings in den letzten Jahren in Brandenburg ist auf das Fehlen einer straffen Organisation des Bisamrattenbekämpfungsdienstes der DDR vor allem in Brandenburg, sowie auf unkontrollierte und zum Teil planlose Fangtätigkeit zurückzuführen. Dadurch wurden die Tiere ständig beunruhigt und zur Auswanderung, das heißt zur Vergrößerung ihres Befallsgebietes veranlaßt. Infolge des stark zunehmenden Auftretens der Bisamratte wurde die Zahl der Bisamrattenjäger im Jahre 1951 von drei auf acht erhöht. Ab 1. Januar 1952 wurde die Bisamrattenbekämpfung durch die Abteilung Wasserwirtschaft der Landesregierung Brandenburg zentral gelenkt und durchgeführt, so daß in Zukunft bessere Ergebnisse zu erwarten sind.

Im August 1952 wurden Bisamratten in der Faulen Spree bei Siemensstadt (West-Berlin) festgestellt. Zwei Tiere sind von einem Siedler erlegt worden. Die Bekämpfung soll von dem Berliner Polizeipräsidium als höhere Naturschutzbehörde eingeleitet

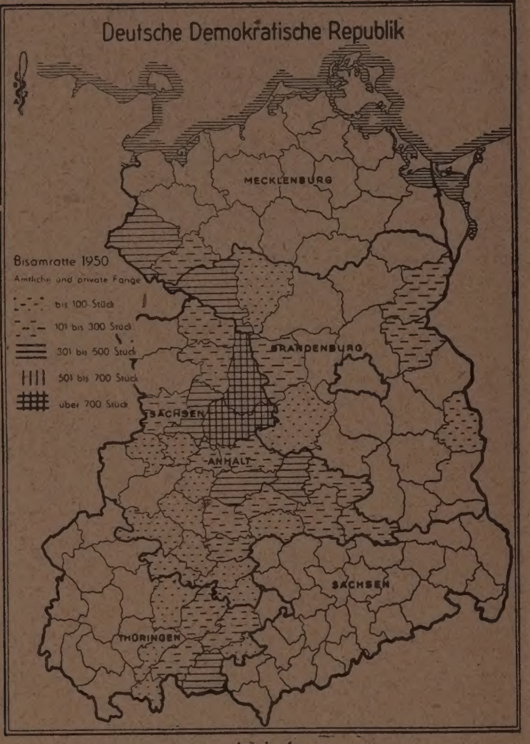


Abb. 1



Abb. 2

werden. („Neue Zeitung", Nr. 202 vom 31. August 1952.) Ein nennenswerter Erfolg wäre jedoch nur durch eine gemeinsame Aktion der zuständigen Stellen beiderseits des Grenzgebietes zu erreichen.

Tabelle 1

Zahl der gefangenen Bisamratten (Alt- und Jungtiere) in den Jahren 1946 bis 1951

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	insges.	%
Brandenburg	62	517	627	3 174	1 010	3 270	8 660	10,4
Mecklenburg	203	306	610	560	642	832	3 153	3,8
Sachsen-Anhalt	4 257	3 615	5 389	7 634	6 214	4 947	32 056	39,0
Sachsen	2 768	3 942	4 385	8 620	5 914	5 727	31 356	38,0
Thüringen	1 500	1 288	1 500	979	1 131	899	7 297	8,8
insgesamt	8 790	9 668	12 511	20 967	14 911	15 675	82 522	100,0

Tabelle 2

Zahl der gefangenen Bisamratten 1950/51 in Mecklenburg

Jahr	Alttiere ♀	Alttiere ♂	Jungtiere ♀	Jungtiere ♂	Summe	Embryonen
1950	204	178	128	132	642	138
1951	288	340	187		832*)	238
insgesamt	492	518	128 187 132		1 474	376
	1 010		447			
♀♀ %	48,5		49,2			

*) Zusätzlich 17 Bisamratten ohne Angabe des Geschlechts

Auch in Mecklenburg nahm die Zahl der erbeuteten Bisamratten in den Jahren 1949 bis 1951 von 560 auf 832 Stück stark zu (Tab. 1 und 2). Im Jahre 1950 waren nur etwa 51, dagegen im Jahre 1951 bereits 118 Fangorte gemeldet. Die Fangstrecken lagen wie im Vorjahre im westlichen Teil des Landes, in den Kreisen Hagenow und Ludwigslust, hauptsächlich in der Nähe des Elbestromes. Am 1. Mai 1951 wurde die erste Bisamratte im Osten des Landes, im Kreis Pasewalk (am Kanal zwischen Koblentzer See und Randow, in der Nähe des Ortes Damm) erbeutet. Falls es sich nicht um einen Ausreißer handelt, hätte damit die in den letzten Jahren drohende Besiedlung der Seegebiete Mecklenburgs, in denen die Schädlinge ohne Anwendung von besonderen Bekämpfungsmaßnahmen nicht auszurotten sind (vgl. 4, NF, S. 231 d. Z.), bereits vom Südosten des Landes begonnen. Vermutlich handelt es sich hier doch um eine beginnende Einwanderung des Schädlings aus dem stark mit Bisamratten besiedelten Kreis Angermünde. Bei näherer Untersuchung der Mecklenburger Gewässer ist mit weiteren Überraschungen zu rechnen. Dem fortschreitenden Eindringen der Bisamratte in Mecklenburg kann nur durch sofortiges energisches Eingreifen und durch Einsatz von Bisamrattenjägern in ausreichender Zahl Einhalt geboten werden. (Bis jetzt waren im Lande Mecklenburg nur zwei Bisamrattenjäger eingestellt.)

In Sachsen-Anhalt wurde der Höchststand des Bisamrattenauftretens bereits im Jahre 1949 mit einer Fangstrecke von 7634 Tieren erreicht (Tab. 1). Die Privatfänge im Lande Sachsen-Anhalt schwankten im Durchschnitt 1950/1951 zwischen 6 bis 11 Prozent der Gesamtstrecke, jedoch war dieser

Tabelle 3

Zahl der gefangenen Bisamratten 1950/51 in Sachsen-Anhalt

Jahr	Alttiere ♀	Alttiere ♂	Jungtiere	Summe	Embryonen
1950	1 112	1 466	3 054	5 632	1 718
1951	879	1 004	2 690	4 573	1 608
insgesamt	1 991	2 470	5 744	10 205	3 326
♀♀ %	45,2				

Tabelle 4

Die Zahl der durch Bisamratten verursachten Schäden in Sachsen-Anhalt in den Jahren 1947 bis 1951

	1947	1948	1949	1950	1951
Uferbeschädigungen an natürlichen Gewässern	86	174	106	152	98
Wasserschutzbauten	28	67	17	14	10
verschiedene Transportwege	20	50	12	15	4
Wasserwirtschaftsanlagen	8	4	3	3	—
Fischerei	33	78	32	49	23
Landwirtschaft	71	68	64	42	50
Wohn- und Wirtschaftsgebäude und sonstiges	1	—	—	—	—
Fälle insgesamt	247	441	234	275	185

Anteil in einzelnen Kreisen bedeutend höher (über 50 Prozent im Kreis Bernburg, Saalkreis und Zerbst). Infolge der planmäßigen und energischen Arbeit des Bisamrattenbekämpfungsdienstes in Sachsen-Anhalt ging auch die Zahl der durch Bisamratten verursachten mittleren und starken Schäden in den letzten Jahren merklich zurück (Tab. 4).

Im Lande Sachsen war das Auftreten der Bisamratte in den Jahren 1950 bis 1951 vor allem in den östlichen und nordwestlichen Teilen besonders stark (Karte 1 und 2)[1]. Deshalb wurde im Jahre 1950 ein Bisamrattenjäger auf die Dauer von vier Monaten und 1951 noch ein weiterer Bisamrattenjäger in den ostsächsischen Teichgebieten eingesetzt, die dort mit Hilfe von nebenberuflichen Fängern die Bisamratten mit Erfolg bekämpften. Die Zahl der in der Teichwirtschaft Sachsens erbeuteten Tiere war relativ hoch, bis zu 12 Prozent bzw. 28 Prozent der Gesamtstrecke des Landes in den Jahren 1950 bis 1951. Der Versuch, durch Heranziehung einer großen Zahl von Privatfängern (190) die Bisamrattenbekämpfung zu verbessern, ist wegen der Unzuverlässigkeit der meisten Fänger gescheitert. Im Jahre 1951 mußte 72 Fängern die Fangerlaubnis entzogen werden. Die Landesstelle Sachsen verfügte im Jahre 1951 über drei staatliche Jäger, die neben ihrer eigenen Fangtätigkeit die 118 privaten Fänger kontrollierten. Von den Gesamtstrecken 1950/1951 (Tab. 5) entfielen auf die staatlichen Jäger nur 54 bzw. 26 Prozent der erbeuteten Tiere. Die Zahl der durch Bisamratten im Lande verursachten mittleren und starken Schäden ging in den letzten Jahren erheblich zurück (vgl. Tab. 6).

Tabelle 5

Zahl der gefangenen Bisamratten 1950/51 im Lande Sachsen

Jahr	Alttiere ♀	Alttiere ♂	Jungtiere	Summe	Embryonen
1950	1 062	1 132	3 720	5 914	1 573
1951	1 157	1 250	3 268	5 675	1 320
insgesamt	2 219	2 382	6 988	11 589	2 893
	4 601				
♀♀ %	48,1				

[1]) Infolge der Reorganisation der Bisamrattenbekämpfung in Sachsen wurde eine kreisweise Aufstellung der Strecken im Jahre 1950 nicht vorgenommen.

Tabelle 6

Die Zahl der durch die Bisamratte im Lande Sachsen in den Jahren 1947/51 verursachten mittleren und starken Schäden

<table>
<tr><th></th><th>1947</th><th>1948</th><th>1949</th><th>1950</th><th>1951</th></tr>
<tr><td>Unterwühlung von Dämmen</td><td rowspan="2">68</td><td>71</td><td>94</td><td>18</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Einbrüche an Ufern</td><td rowspan="4">21</td><td>34</td><td>6</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Dammeinbrüche</td><td>1</td><td>28</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Dammdurchbrüche</td><td>—</td><td>11</td><td>4</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Wegeinbrüche</td><td>1</td><td>8</td><td>5</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Ertragsschäden an Wiesen</td><td>—</td><td>6</td><td>6</td><td>3</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Fälle insgesamt</td><td>70</td><td>98</td><td>181</td><td>40</td><td>28</td></tr>
</table>

In Thüringen erstreckte sich die Verbreitung der Bisamratten in den Jahren 1950/51, wie auch in den Vorjahren, wesentlich auf die östlichen Kreise des Landes (vgl. Abb. 1 und 2). Die Gesamtstrecken 1950/51 in Thüringen betrugen:

Jahr	Alttiere	Jungtiere	Summe	Embryonen
1950	499	632	1 131	340
1951	368	531	899	263
Insgesamt	867	1 163	2030	603

Das Geschlecht der erbeuteten Tiere und die Zahl der Schadfälle wurden nicht mitgeteilt. An der Gesamtstrecke 1950 waren die amtlichen Jäger mit 93 Prozent und im Jahre 1951 mit 99 Prozent beteiligt. Allerdings konnten die Fangergebnisse der Privatfänger nach Mitteilung der zuständigen Stelle in Thüringen „nur in den allerwenigsten Fällen ermittelt werden". Das Auftreten des Schädlings im Jahre 1951 unterscheidet sich nach den vorliegenden Berichten nur wenig von dem des Vorjahres. Es wäre anzunehmen, daß die Verbreitung der Bisamratte in Thüringen im allgemeinen kaum zugenommen, sondern vielleicht eher etwas nachgelassen hat.

Über die Verbreitung der Bisamratte in Westdeutschland in den letzten Jahren wurden leider keine genauen Angaben veröffentlicht bzw. sind uns keine bekannt geworden. Nach einer kurzen Notiz („Der praktische Schädlingsbekämpfer", 3, Braunschweig 1951, Nr. 8, S. 115) erreichten die

Fangstrecken der Tiere nach einer Meldung des Sonderbeauftragten für die Bekämpfung der Bisamratte im Bundesgebiet im Jahre 1948 = 44 802, 1949 = 37 098 und 1950 = 32 581 Stück. Aus den angeführten zurückfallenden Zahlen läßt sich jedoch nicht ersehen, ob es sich hier um die Erfolge der radikalen Bekämpfung des Schädlings oder umgekehrt um eine Vernachlässigung der Tätigkeit des dortigen Bisamrattenbekämpfungsdienstes handelt. Vielleicht stehen die niedrigen Fangstrecken mit den stark gefallenen Preisen für die Bisamrattenfelle auf dem Pelzmarkt der Bundesrepublik in Zusammenhang. Eine erhebliche Zunahme der Verbreitung der Bisamratte wurde in den letzten Jahren vor allem in den nordwestdeutschen Gebieten festgestellt (vgl. 4 [30], 1950, S. 234 d. Z.). Über die Fänge von Bisamratten bei Hamburg wurde wiederholt in der Hamburger Tagespresse berichtet („Hamburger Echo“, Nr. 210, vom 8. September 1950 und „Welt am Sonntag“, Ausgabe Berlin, vom 18. Februar 1951). Für die Tötung einer Bisamratte wurde von den Polizeibehörden eine Belohnung von 20,— DM gewährt. Der Preis für Bisamrattenfelle ist in den letzen Jahren von 25,— DM je Stück auf etwa 5,— DM gefallen.

Die Verbreitung der Bisamratte in West- und Nordwesteuropa nach dem Stand vom 1. August 1951 zeigt die beiliegende Karte (Abb. 3). Die Größe der Befallsgebiete in Frankreich, Belgien und Holland nahm trotz Bemühung der zuständigen Stellen des Pflanzenschutzdienstes weiter zu.



Abb. 3
Verbreitung der Bisamratte (*Ondatra zibethica* L.) in Nordwesteuropa. Stand: 1. 8. 51. Zusammengestellt nach Angaben der Europäischen Pflanzenschutzorganisation. (Dr. J. Briejer, Wageningen/Niederlande, Die gesunde Pflanze, 4, Frankfurt/M. 1952, H. 5, S. 135.) Ergänzt durch: Baumann, Die freilebenden Säugetiere der Schweiz, Bern 1940, S. 244/245.

Rückblick auf die Bisamrattenbekämpfung in den Jahren 1946 bis 1951 in der DDR

Wenn das uns von dem Bisamrattenbekämpfungsdienst der DDR aus den Jahren 1946 bis 1951 zur Verfügung gestellte Material auch lückenhaft ist und nicht nach einem bestimmten Plan zusammengestellt wurde, besteht doch eine Möglichkeit, die vorhandenen Unterlagen nach einigen Gesichtspunkten kritisch auszuwerten.

Von den Gesamtstrecken der amtlichen und privaten Bisamrattenjäger in den Jahren 1946 bis 1951, insgesamt 82 522 alte und junge Bisamratten, entfallen auf Sachsen-Anhalt 39 Prozent und auf Sachsen 38 Prozent. Erst in weitem Abstand folgen die drei übrigen Länder, Brandenburg mit 10,4 Prozent, Thüringen mit 8,8 Prozent und schließlich Mecklenburg mit 3,8 Prozent (Tab. 1). Etwas anders erscheint das Bild, wenn man die Anteile der einzelnen Länder an der Gesamtstrecke in den einzelnen Jahren verfolgt (Abb. 4). Der Anteil der Strecken in Sachsen-Anhalt zeigt im allgemeinen eine fallende Kurve. Während im Jahre 1946 fast die Hälfte (48 Prozent) der in der DDR erbeuteten Bisamratten aus Sachsen-Anhalt stammte, fiel der Anteil dieses Landes 1951 auf etwa ein Drittel (31,4 Prozent). Die Strecken in Sachsen sind im gleichen Zeitabschnitt relativ größer geworden (1946 32 Prozent, 1951 37 Prozent). Die Bedeutung des Landes Brandenburg als Hauptinvasionsgebiet der DDR kommt in der steigenden Kurve deutlich zum Ausdruck (1946 1 Prozent, 1951 20,8 Prozent der Jahresstrecke der DDR). Auch der Anteil Mecklenburgs hat sich in gleicher Zeit verdreifacht (1946 2 Prozent, 1951 6 Prozent). Dagegen ist die abfallende Kurve der Bisamrattenstrecken in Thüringen mehr auf die Unstimmigkeit in der Berichterstattung zurückzuführen. Andererseits besteht jedoch kein Grund, eine Zunahme der Bisamrattenverbreitung in Thüringen, wie bereits oben angedeutet wurde, anzunehmen. Die Schwankungen in den Zahlen der in den einzelnen Jahren in jedem Lande der DDR erbeuteten Tiere kommen in den Kurven der Abb. 5 zum Ausdruck. (Die Gesamtstrecke 1946 bis 1951 in jedem Lande wurde gleich 100 gesetzt.) Die größten brandenburgischen Fänge erreichten in den Jahren 1949 und 1951 36,6 Prozent bzw. 37,6 Prozent der fünfjährigen Gesamtstrecke. Auch die mecklenburgischen Strecken nahmen zu und erreichten ihren Höhepunkt 1951 mit 26,4 Prozent ihrer Gesamtstrecke (1946 waren es nur 2 Prozent). In den übrigen Ländern waren die Schwankungen der Jahresstrecken bedeutend niedriger.

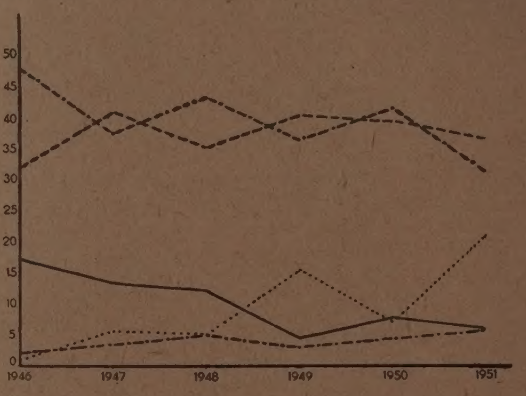


Abb. 4
Anteil der Länder an den Jahresstrecken der Bisamratte in den einzelnen Jahren 1946/1951 in der DDR.

. . . . Brandenburg
.—.— —.—.— Mecklenburg
——.——.—— Sachsen-Anhalt
———————— Sachsen
———————— Thüringen

Die Jahresberichte über die Bekämpfung der Bisamratte aus den Ländern Sachsen-Anhalt und Sachsen enthalten stets die Angaben über Alter und Geschlecht der gefangenen Tiere in den einzelnen Monaten sowie über die Zahl der gefundenen Embryonen. Aus den Ländern Mecklenburg und Thüringen liegen leider nur unvollständige Angaben vor. Aus dem Lande Brandenburg wurden weder die Geschlechter der gefangenen Tiere, noch die Zahl der gefundenen Embryonen mitgeteilt. Somit reduziert sich das für die nachstehende Auswertung brauchbare Material von 82 552 alten und jungen Bisamratten auf etwa 60 000 Tiere. Davon sind 35 460 Jungtiere und 24 540 Alttiere (59 Prozent bzw. 41 Prozent der Gesamtstrecke 1947 bis 1951). Der Anteil der Weibchen (Alt- und Jungtiere) betrug im Durchschnitt rund 47 Prozent. Die Embryonen waren mit 27 Prozent an der Gesamtstrecke beteiligt.

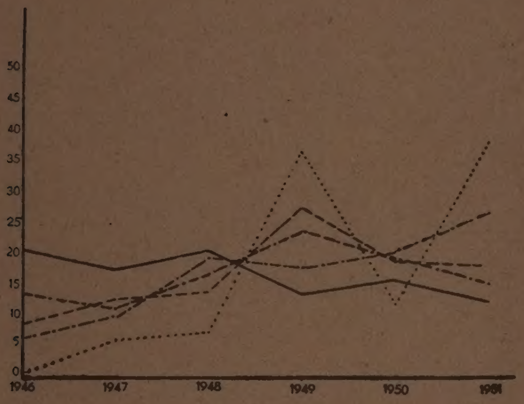


Abb. 5

Jahresstrecken der Bisamratte der einzelnen Länder in Prozent der Gesamtstrecken 1946/1951.

. . . . Brandenburg
.—.—.—.—. Mecklenburg
— —.— —.— — Sachsen-Anhalt
— — — — — — Sachsen
———————— Thüringen

Der Anteil der Weibchen an den Fangstrecken in den einzelnen Monaten im Jahresdurchschnitt 1947 bis 1951 zeigt ein charakteristisches Merkmal (Abb. 6). Die niedrigste Zahl der gefangenen Weibchen fällt nämlich in die Zeit vom Januar bis März — unter 47 Prozent (durchschnittlicher Anteil der Weibchen an der Gesamtstrecke der fünf Jahre), die höchste auf den August (rund 50 Prozent). In den Jahren mit dem höchsten Anteil der Weibchen an den Gesamtstrecken (Sachsen 1951) reichten die Schwankungen von 41 Prozent im Januar bis 56 Prozent im Juli. Die gleiche Tendenz zeigten auch die Fangstrecken in den Monaten mit niedrigen Anteilen der Weibchen (Sachsen-Anhalt 1948). Diese Schwankungen sind durch das vorsichtige Verhalten der Weibchen, besonders der trächtigen Tiere, und das verstärkte Umherwandern der Männchen bei der Partnersuche während der Paarungszeit im Frühjahr zu erklären. Erst im Sommer wagen die Muttertiere bei der Nahrungssuche ihre Jungen auf lange Zeit für weite Wanderungen zu verlassen bzw. mit ihnen zusammen in die Umgebung der Baue zu wandern, wobei sie öfter Beute der Bisamratten-

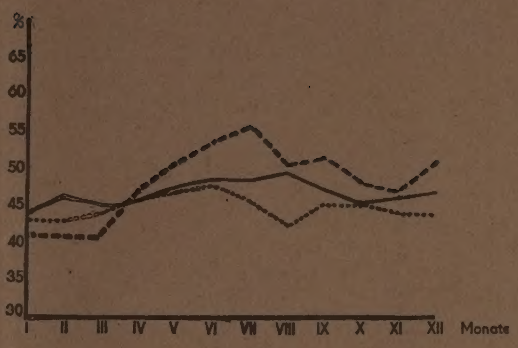


Abb. 6

Anteil der Weibchen der Bisamratte in den einzelnen Monaten der Jahresstrecke 1947/1951 in den Ländern Mecklenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen.

———————— Durchschnitt 1947/1951
— — — — — — Maximum (Land Sachsen 1951)
. . . . Minimum (Land Sachsen-Anhalt 1948)

jäger werden. Der relativ geringe Anteil der Weibchen an den Herbststrecken ist dadurch zu erklären, daß die jungen Männchen in dieser Zeit bereits größere Wanderungen unternehmen, dabei leichter in die Fallen geraten und so den prozentualen Anteil der Weibchen herabdrücken.

Der höchste Anteil der Embryonen im Durchschnitt der Gesamtstrecke 1947 bis 1951 fällt in die Monate Mai und April (63 Prozent bzw. 59 Prozent der Gesamtzahl der gefangenen Tiere). Das Maximum (72 Prozent) wurde in Sachsen im Mai 1948 festgestellt (Abb. 7). Auch in den Jahren mit einem relativ niedrigen Anteil der Embryonen, wie z. B. in Sachsen im Jahre 1951, fällt der größte Anteil (über 40 Prozent) auf die Monate April, Mai und Juni.

Beim Vergleich der Anteile der Embryonen und Jungtiere an den Monatsstrecken erscheint das an sich zu erwartende Spiegelbild der beiden Kurven

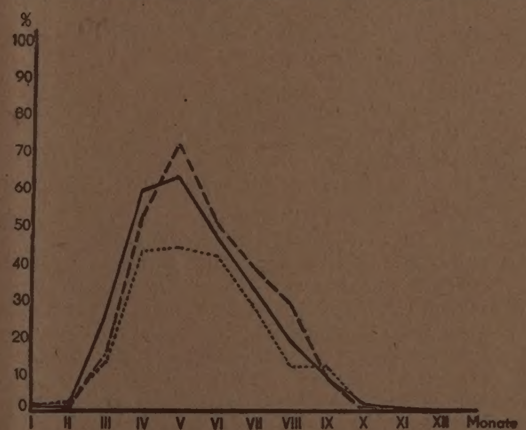


Abb. 7.

Anteil der Embryonen der Bisamratte in den einzelnen Monaten der Jahresstrecken 1947/1951 in Mecklenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen

———————— Durchschnitt 1947/1951
— — — — — — Maximum (Land Sachsen 1948)
. . . . Minimum (Land Sachsen 1951)

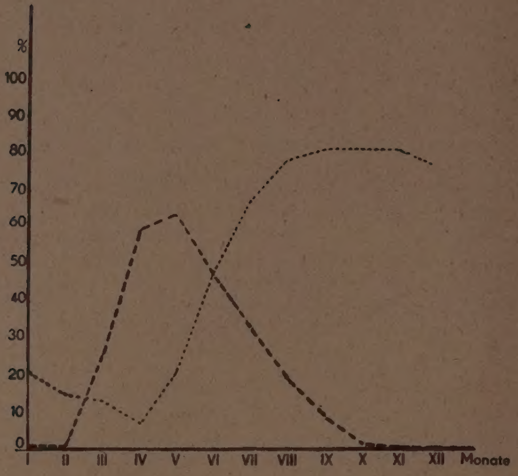


Abb. 8

Anteil der Jungtiere (. . . . .) und Embryonen (—.—.—.—.—.) der Bisamratte in den einzelnen Monaten der Jahresstrecken 1947/1951 in Mecklenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen.

(Abb. 8). Während die Zahl der gefundenen Embryonen etwa vom Februar ab stark ansteigt und dann langsam ab Mai bis Oktober abfällt, sinkt der Anteil der gefangenen jungen Tiere von Januar bis April bis auf etwa 7 Prozent. Es handelt sich hier z. T. um heranwachsende Tiere der letzten Würfe des Vorjahres. Die Kurve der Jungtiere steigt dann allmählich auf 80 Prozent und höher. Zu den Monatsstrecken im Juni gehören bereits etwa 50 Prozent der Jungtiere und 50 Prozent der Embryonen. Ab Juni steigt der Anteil der gefangenen jungen Bisamratten ständig bis Ende des Jahres, während der prozentuale Anteil der Embryonen während dieses Zeitabschnittes entsprechend ständig weiter sinkt.

Vorschläge zur Gestaltung der Bisamrattenbekämpfung in der DDR

Bevor man einige Schlußfolgerungen für die Bekämpfung der Bisamratte aus den oben geschilderten ermittelten Zusammenhängen zieht, wäre es wichtig, auf folgende prinzipielle Seiten der Gestaltung der Bisamrattenbekämpfung in der DDR hinzuweisen.

Das Ziel der Bisamrattenbekämpfung in der DDR ist und bleibt ein Streben nach Vernichtung des Schädlings, falls überhaupt möglich, bis zu seiner Ausrottung, und zwar ohne jede Rücksicht auf den Pelzwert der erbeuteten Tiere. Die Verwertung des Pelzes wäre demnach zulässig, wenn dadurch keine direkte und indirekte Beeinträchtigung der Bekämpfungsergebnisse zu erwarten wäre. In dieser Hinsicht unterscheiden sich die Aufgaben des Bisamrattenbekämpfungsdienstes grundsätzlich von den anderen Organisationen, die mehr Wert auf die Ablieferung der wertvollen Pelze von erwachsenen Tieren legen. Im Gegensatz zur UdSSR, in der die Bisamratte als jagdbares Tier unter besonderen Schutz gestellt ist, besteht unsere Aufgabe darin, mit dem geringsten Aufwand an Arbeit und Material möglichst viele Schädlinge in jedem Entwicklungsstadium zu vernichten, wie es auch mit anderen wichtigen Schädlingen, z. B. Kartoffelkäfern, der Fall ist. Auf diese Aufgabe des Bisamrattenbekämpfungsdienstes wurde bereits auf einer Bisamrattentagung in Rathenow im Jahre 1947 vom Vertreter der Regierung (Vizepräsident Steidle) besonders hingewiesen und dabei auch die Anwendung von Bekämpfungsmethoden empfohlen, die den Schädling und seine Brut ohne Rücksicht auf den Pelzwert in den Bauen vernichtet. Unter diesen Gesichtspunkten müssen wir die in der UdSSR zum Schutze der Bisamratte empfohlenen Maßnahmen in gerade entgegengesetzem Sinne anwenden. Dazu gehört u. a.:

1. Ein weitgehender Schutz aller natürlichen Feinde der Bisamratte — Fuchs, Iltis, Hermelin, Fischotter, Dachs und größere Tag- und Nachtraubvögel —, besonders in den Gebieten ihres starken Auftretens. In solchen Gebieten wäre zu empfehlen, Jagd und Fang der erwähnten Tierarten zu verbieten.

2. Den Fang der Bisamratte vor allem in den Monaten vor dem Erscheinen der Jungtiere, d. h. bis Juni (vgl. Abb. 8), besonders aktiv zu betreiben. (In der UdSSR wäre es gerade Schonzeit!) In dieser Zeit ist es ohne jede Mehrarbeit möglich, eine beträchtliche Zahl der künftigen Schädlinge noch als Embryonen zu vernichten.

3. Um den Fang der Bisamratte in dieser Zeit zu fördern, wäre eine besondere Prämiierung der Fänge zu erwägen. Als besondere Anerkennung für erfolgreiche Fänger wäre auch eine Überlassung des Anteiles der erbeuteten Tiere zum privaten Gebrauch des Pelzwerkes in Betracht zu ziehen, wie es z. B. auf den Gebieten der Kleintierzucht schon längst üblich ist.

4. Bei nachgewiesener vollständiger Ausrottung der Bisamratte in seinem Revier wäre der Fänger besonders zu belohnen.

5. Den Teichwirtschaften, die nicht selten als Vermehrungsherde und Schlupfwinkel für den Schädling im Lande dienen, ist bei der Bekämpfung der Bisamratte besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

6. Nach Fühlungnahme mit den westlichen und östlichen zuständigen Regierungsstellen an den beiden Ufern der Flüsse Elbe, Oder und Neiße sind regelmäßige Bekämpfungsaktionen durchzuführen.

7. Den in den Ländern der DDR wohnenden alten und erfahrenen Bisamrattenjägern, die bis jetzt noch keine entsprechende Tätigkeit ausüben, sind ihren Fähigkeiten gebührende Arbeitsgebiete zuzuteilen.

8. Für die Fachausbildung des Nachwuchses im Bisamrattenbekämpfungsdienst sind die anerkannten erfahrenen Bisamrattenjäger zur Ausbildung der jungen Kräfte heranzuziehen.

9. Die Bewilligung der Fängerscheine für private Bisamrattenfänger ist von dem erfolgreichen Abschluß der Lehrzeit bei einem anerkannten Bisamrattenjäger abhängig zu machen.

10. Die genaue Feststellung der heutigen Verbreitung der Bisamratte und ihre Besiedlungsstärke in den Gewässern Brandenburgs und Mecklenburgs ist mit einer Gruppe amtlicher Bisamrattenjäger durchzuführen.

Die Verwirklichung der aufgeführten Vorschläge sowie die rationelle Bekämpfung der Bisamratte setzt einen gut ausgebauten, straffen, zentral geleiteten Bisamrattenbekämpfungsdienst in der Deutschen Demokratischen Republik voraus.

Gieß- und Spritzverfahren als therapeutische Maßnahmen zur Zwiebelfliegenbekämpfung durch Kontaktinsektizide*)

Prof. Wolfdietrich Eichler

Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Zentralanstalt für Land- und Forstwirtschaft

In den Bekämpfungsmöglichkeiten der Zwiebelfliege (*Hylemyia antiqua* Meigen) lassen sich die Verfahren nach ihrer zeitlichen Phase in drei Gruppen gliedern: 1. Prophylaktische Verfahren beim Drillen (Inkrustierung und Beidrillung). 2. Prophylaktische Verfahren nach dem Auflaufen der Zwiebeln bzw. zu Beginn des Zwiebelfliegenfluges (Angießen der Zwiebelpflanzen oder Giftköderung der Mutterfliegen). 3. Therapeutische Verfahren nach dem Auftreten der jungen Zwiebelmaden. Aus der letzteren Gruppe waren bisher keine rationellen Verfahren bekannt, so daß ich neben dem von mir entwickelten Beidrillverfahren (vgl. Eichler 1951, 1952) auch geprüft habe, welche Möglichkeiten durch Anwendung von Gieß- oder Spritzverfahren gegen die bereits fressenden Maden bestehen.

Die Anwendung von Gießverfahren in der Zwiebelfliegenbekämpfung erfolgte bisher — jedenfalls nominell — zur Abtötung der Eier (vgl. Scheibe); der Effekt richtete sich allerdings faktisch z. T. gegen die dann aus diesen ausschlüpfenden Jungmaden. Als Standardmittel dieser Anwendung galt Sublimat (0,06 Prozent in wässeriger Lösung) in Analogie zu der Kohlfliegenbekämpfung. Neuerdings wurde Angießen mit DDT-Präparaten (Spritzgesarol, Gesapon) und Parathion (E 605) empfohlen; ebenso kamen HCC, Dichloräthylessigester und Trichloräthan zur Anwendung. Daß die Methode nur für den Gartenbau in Frage kam, nicht aber für feldmäßigen Zwiebelanbau diskutiert werden konnte, darüber waren sich alle klar. Diese Situation kommt auch in den Ausführungen von Nolte klar zutage, dessen Arbeit allerdings von einer anderen Fragestellung als meine nachstehende Untersuchung ausgeht, so daß ich mich im folgenden auch nicht näher mit seinen Ergebnissen zu beschäftigen brauche.

Ausgangspunkt meiner Untersuchungen war das Bestreben, ein Verfahren zu finden, wonach auch noch beim Eintritt des Madenfraßes wenigstens gerettet werden konnte, was noch zu retten war. Bei der Unsicherheit und oft recht wechselnden Anwendung des Halleschen Köderverfahrens — vor allem auch in Anbetracht des jahrweise oft recht unterschiedlichen Auftretens der Zwiebelfliege — mußte immer damit gerechnet werden, daß unerwartet plötzlich starker Madenfraß vorkommt. Bezüglich des neuen Beidrillverfahrens verfügen wir ferner noch nicht über genügend Erfahrungen, mit welcher Sicherheit die Methode unter verschiedenen Witterungsverhältnissen zuverlässig bleibt. Schließlich muß auch nach allgemeiner Einführung des Beidrillverfahrens noch mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß einzelne Zwiebelanbauer das Verfahren nicht anwenden und erst nach Feststellung des eingetretenen Schadens um Abhilfe bitten.

Bisher stand in dieser Situation lediglich die Möglichkeit zur Verfügung, die umgefallenen Zwiebelpflanzen auszurupfen. Abgesehen von dem unrationellen Arbeitsaufwand ist das Verfahren auch sachlich nicht befriedigend, da beim Herausziehen der als befallen erkennbaren Pflanzen erstens ein Teil der Maden im Boden stecken bleibt und nun ungehindert zur Nachbarpflanze abwandern kann, zweitens die bereits zur Nachbarpflanze abgewanderten Maden sowieso nicht erfaßt werden.

Für ein wirksames chemisches Verfahren konnte Erfolg von der Anwendung der neuen Kontaktinsektizide erwartet werden. Zur Vorprüfung stellte ich zunächst Versuche mit Gießverfahren an. Auf 45 qm einer Zwiebelparzelle mit Zwiebeln feldmäßigen Anbaus (Sorte Zittauer Gelbe) wurden z. B. die Reihen mit der Gießkanne mit etwa 40 l Brühe (Spritz-Gesarol 1 Prozent, Certoxan 1 Prozent, Spritz-Verindal-Hx 1 Prozent) angegossen. Die Behandlung erfolgte 1949 am 28. Mai mit einer gleichartigen Wiederholung am 11. Juni; bereits zum ersten Termin machte sich sehr starker Madenfraß bemerkbar.

Eine erste Auszählung, die sich — für die einzelnen Parzellen jeweils gleichartig — über einen längeren Zeitraum erstreckte, wurde in der Weise vorgenommen, daß die umgefallenen Pflanzen herausgezogen und auch die in ihnen vorhandenen Larven gezählt wurden. Hierbei ergab sich, daß vor allem Spritz-Verindal-Hx und Certoxan deutliche Wirksamkeit zeigten (Tab. 1).

Tabelle 1

Wirkung von Certoxan und Spritz-Verindal-Hx als nachträgliches Gießmittel bei bereits eingetretenem starken Zwiebelmadenbefall, gezeigt an der Anzahl der madenbefallenen Pflanzen

(vgl. Text)

Behandlung	Anzahl der umgefallenen Pflanzen	davon mit Maden besetzt
Certoxan	675	88
Spritz-Verindal-Hx	636	58
unbehandelt	742	114

Bei Diskussion dieses Ergebnisses ist zu berücksichtigen, daß ein stärkerer Ausfall von Zwiebelpflanzen nicht den gleichermaßen stärkeren Schaden bedeutet (vgl. Eichler 1951). Das Fehlen einzelner Pflanzen wird nämlich z. T. ausgeglichen durch stärkeres Wachstum der unmittelbaren Nachbarpflanze. Fühlbarer Ernteausfall entsteht deshalb erst dort, wo mehrere hintereinanderstehende Pflanzen ausfallen, also tatsächlich größere Lücken vorhanden sind. So kommt es, daß bereits ein geringer Unterschied in den Auswertungszahlen zu so

*) Der erste Teil meiner Untersuchungen behandelte „Inkrustierungs- und Beidrillverfahren als prophylaktische Maßnahme zur Zwiebelfliegenbekämpfung durch Kontaktinsektizide" und erscheint in einem von mir herausgegebenen Sammelwerk über Insektizide von A bis Z (Leipzig).

frühen Terminen nach der Behandlung auf eine beachtliche Wirkung schließen läßt. Wir können also schon aus den in Tabelle 1 mitgeteilten Zahlen entnehmen, daß sich sowohl mit Certoxan wie mit Spritz-Verindal-Hx eine Eindämmung des bereits eingetretenen Zwiebelmadenfraßes erzielen läßt.

In gleicher Weise durchgeführte Versuche mit Perdikoflin (Sublimatmittel), Spritz-Gesarol und Stäube-Gesarol (Stäubung mit Handblasebalg, Aufwandmenge 16 kg/ha) erbrachten keine positiven Ergebnisse, was im Einklang mit den Nolteschen Befunden steht.

Zum Vergleich wurde mit der gleichen Behandlungsart eine zweite Versuchsreihe angelegt, bei welcher als Behandlungstermin 1949 jedoch der 17. Mai gewählt worden war. Dieser Termin entspricht dem üblichen Termin für das Auslegen von Zwiebelködern nach dem Halleschen Köderverfahren oder dem Angießen von Zwiebelpflanzen zur Bekämpfung der Eier (vgl. die Zusammenstellung von Scheibe). Gleichzeitig waren zu diesem Termin bereits die ersten Umfallerscheinungen madenbefallener Zwiebelpflanzen zu sehen.

Bei der in gleicher Weise vorgenommenen Auswertung zeigte sich, daß bei diesem Versuch ebenfalls Certoxan und Spritz-Verindal-Hx am besten abschnitten; außerdem war hier eine Wirkung von Spritzgesarol angedeutet (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2

Wirkung von Certoxan, Spritz-Verindal-Hx und Spritzgesarol als vorsorgliche Gießmittel bei zu erwartendem Zwiebelmadenbefall, gezeigt an der Anzahl der madenbefallenen Pflanzen
(vgl. Text)

Behandlung	Anzahl der umgefallenen Pflanzen	davon mit Maden besetzt
Certoxan	98	10
Spritz-Verindal-Hx	75	10
Spritzgesarol	118	23
unbehandelt	153	30

Perdikoflin und Stäubegesarol zeigten auch in diesem Versuch keine nachweisbare Wirkung.

Daß übrigens trotz der teilweise geringen Zahlenunterschiede sich diese tatsächlich auf den Einfluß der Mittel zurückführen lassen, ergibt sich aus der Abbildung 1, wo Gesamtzahlen aus beiden Versuchsreihen miteinander verglichen sind (die zugrunde liegenden Zahlen sind nicht unmittelbar den Tabellen 1 und 2 entnommen).

Eine weitere Auszählung ließ den Erfolg der Verfahren noch deutlicher erkennen, indem nämlich am 15. Juli eine Auszählung der in den einzelnen Reihen stehengebliebenen Pflanzen vorgenommen wurde. Das Ergebnis dieser Auszählung ist in Tabelle 3 verarbeitet.

Die Ergebnisse der übrigen Mittel (Spritz-Gesarol, Stäube-Gesarol, Perdikoflin, Wolfen-W 6399) sind nicht in die Tabelle aufgenommen worden, da sie keine eindeutigen positiven Ergebnisse zeigten. Lediglich bei Spritz-Gesarol war in der Anwendung

Tabelle 3

Wirkung von Certoxan und Spritz-Verindal-Hx als vorsorgliches sowie als nachträgliches Gießmittel in der Zwiebelfliegenbekämpfung, gezeigt an der Anzahl der nach Abflauen der 1. Zwiebelmadengeneration noch stehengebliebenen Zwiebelpflanzen
(vgl. Text)

Verfahren	Mittel	Anzahl der auf $13^1/_3$ m Reihenlänge stehengebliebenen Pflanzen in Reihe Nr.					
		2	3	4	5	6	Durchschnitt
Prophylaktisches Gießen (entsprechend Tabelle 2)	Certoxan	266	257	315	324	323	297
	Spritz-Verindal-Hx	246	281	337	323	300	297
Unbehandelt (I) links, (II) zwischen und (III) rechts von den beiden Versuchen	I	212	193	220	220	212	211
	II	263	257	321	324	305	294
	III	277	262	249	258	281	265
Therapeutisches Gießen (entsprechend Tabelle 1)	Certoxan	339	323	393	429	377	372
	Spritz-Verindal-Hx	380	327	380	357	375	364

als vorsorgliches Gießmittel — worauf ich schon in der Tabelle 2 hingewiesen habe — ein leichter Erfolg zu ersehen; ein schwächerer — aber anscheinend ebenfalls gesicherter — hier auch in der Anwendung beim nachträglichen Gießen. Die Zahlen sind jedoch im ganzen so schwankend, daß ich mich auf die angeführten Proben beschränke. Man vergleiche z. B. die Werte für unbehandelt, aus deren Gegenüberstellung die Randwirkung (I und III) besonders deutlich erkennbar wird (II, in der Mitte des Feldes gelegen, offenbar am schwächsten befallen?). Es wird in solchen Fällen oft notwendig, sich bei der Deutung der Zahlen mit einem Vergleich der Nachbarparzellen zu behelfen. Wenn man z. B. die Werte für unbehandelt II mit denjenigen für prophylaktische Anwendung von Certoxan und Spritz-Verindal-Hx vergleicht, möchte man daran zweifeln, daß hier eine Mittelwirkung vorliegt. Beim Vergleich der Gesamtzahlen der Parzellenauszählung läßt sich jedoch erkennen, daß die der prophylaktischen Certoxan- wie Spritz-Verindal-Hx-Parzelle unmittelbar benachbarten Parzellen ähnlich niedrige Gesamtwerte aufweisen wie unbehandelt I, und daß dann die Parzellenzahlen im ganzen kontinuierlich ansteigen, bis sie sich für die zur therapeutischen Behandlung eingerichteten Hälfte des Zwiebelfeldes etwa auf der Höhe der Werte unbehandelt II — unbehandelt III bewegen[1]).

Ob es unter diesen Umständen gestattet ist, aus dem vorliegenden Zahlenmaterial, insbesondere aus dem stärkeren Erfolgsüberschuß bei den therapeutischen Behandlungen, auf die grundsätzlich bessere Wirkung des therapeutischen gegenüber dem prophylaktischen Verfahren zu schließen, muß daher noch als fraglich bezeichnet werden. Es scheint fast so, und es spricht wohl auch die Wahrscheinlichkeit dafür; aber schließlich wurde bei den Versuchen zur

[1]) Ich erinnere hier an die schon im I. Teil der Arbeit besprochenen Unzulänglichkeiten bei meinen ähnlichen Auswertungen der Ascherslebener Versuchsfeldergebnisse.

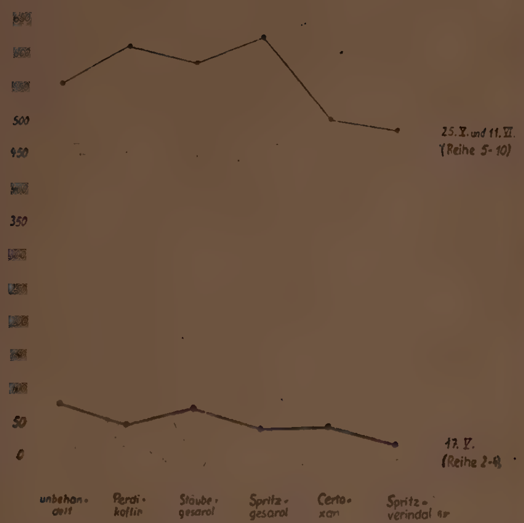


Abb. 1. Gesamtzahlen der umgefallenen Pflanzen der beiden Gießmittel-Versuchsreihen. Die untere Kurve gibt das Ergebnis des prophylaktischen Versuchs wieder (Auszählungen am 27. Mai, 29. Mai, 30. Mai), die obere das Ergebnis des therapeutischen (Auszählungen am 2. Juni, 6. Juni, 9. Juni, 13. Juni, 16. Juni).



Abb. 2. Gesamtzahlen der mit Maden herausgezogenen umgefallenen Zwiebelpflanzen der beiden Gießmittel-Versuchsreihen (sonst wie Abb. 1).

therapeutischen Behandlung zweimal gegossen (bei den prophylaktischen nur einmal), wenn auch der zweite Termin keinen sehr wesentlichen Effekt gehabt haben dürfte. In diesem Zusammenhang sei auf die Abbildung 2 verwiesen, bei der die gegenüber Abbildung 1 erfolgte Beschränkung auf die Pflanzen mit Maden die Wichtigkeit dieses Gesichtspunkts zeigt.

Bei einer fehlerstatistischen Auswertung der in Tabelle 3 dargestellten Zahlen gilt es übrigens zu bedenken, daß die verschiedenen Reihen nicht unter sich gleichwertig sind, da ja während der Madenfraßzeit an bestimmten Tagen in einzelnen Reihen die jeweils gerade befallenen Zwiebelpflanzen herausgezogen worden waren (vgl. den I. Teil der Arbeit). Alle gleichbezifferten Reihen sind jedoch diesbezüglich in sich gleichwertig, da sie ja jeweils in allen Parzellen gleich durchgezählt worden waren. Auch sei noch besonders betont, daß hier in den Gieß- und Spritzmittelversuchen vom Saatgut her alle Parzellen gleichwertig sind (im Gegensatz zu den im I. Teil der Arbeit geschilderten Verhältnissen bei meinen Versuchen mit Inkrustierungs- und Beidrillverfahren, wo ja Unterschiede in der Saatdichte eine Rolle gespielt haben konnten).

Neben diesen Versuchen auf dem Versuchsfeld der Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Zentralanstalt bot sich am Orte auch noch Gelegenheit zu praktischen Bekämpfungsversuchen auf Zwiebelfeldern des Landwirts Friedrich, bei denen zuvor keine Zwiebelfliegenbekämpfungsmaßnahme durchgeführt worden war. Im Jahre 1948 konnten hier die ersten Vorversuche vorgenommen und entsprechende Erfahrungen gesammelt werden.

Die Durchführung der Bekämpfungsmaßnahmen war am 3. Juni 1948 erfolgt. Von einem 2 Hektar großen Zwiebelplan wurden 57,415 und 138 Reihen von je 90 Meter Länge unbehandelt gelassen, während dazwischen einmal 140 Reihen mit Stäube-Verindal-Hx behandelt wurden (Rückengerät, Aufwandmenge 10 Kilogramm) und zum anderen 274 Reihen mit Spritz-Verindal-Hx (1prozentige wässerige Lösung, Holderspritze, 10 Liter). Nach fünf, sieben und elf Tagen wurden jeweils die gleiche Anzahl der Reihen in jeder Parzelle auf die Anzahl „umgefallener" Pflanzen ausgezählt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4 zusammengefaßt.

Tabelle 4

Ergebnisse nachträglicher HCC-Stäubung und Spritzung eines madenbefallenen Zwiebelfeldes, ausgedrückt in der Anzahl der umgefallenen Pflanzen

Parzelle	umgefallene Pflanzen (Anzahl je Reihe, jeweils mit Auszählungsergebnissen nach 5, 7 und 11 Tagen)	Durchschnitt
I (unbehandelt)	27 10, 22, 18, 27 8, 17, 14, 17, 5, 7	27 19 11
III (unbehandelt)	29 29, 38, 24, 27 15, 11, 13, 23, 19, 20	29 30 17
V (unbehandelt)	40 39, 36, 43, 34 31, 25, 28, 40, 27, 34	40 38 21
II (Stäube-Verindal-Hx)	10 8, 15, 11, 11 12, 6, 10, 13, 7, 2	10 11 9
IV (Spritz-Verindal-Hx)	22 25, 13, 15, 20 13, 11, 8, 12, 7, 9	22 18 10

Das Ergebnis zeigt, daß am 8. und 10. Juni 1948 noch ein gleichmäßig starker Zwiebelmadenfraß zu verzeichnen war, während er danach zurückging, so daß am 14. Juni erheblich weniger „umgefallene" Zwiebelpflanzen nachzuweisen waren. Der Vergleich zwischen den behandelten und unbehandelten Parzellen erweist eine deutliche Wirkung der HCC-Anwendung. Bemerkenswert ist hier vor allem die überraschend gute Wirkung des HCC-Stäubemittels. Daß es besser wirkte als das Spritzmittel, kann vielleicht Folge der unterschiedlichen Dosierung sein.

Daß es überhaupt eine so deutliche Wirkung offenbarte, steht in gewissem Widerspruch zu den Mitteilungen von Nolte. Hierfür können verschiedene Faktoren maßgebend sein, u. U. muß auch eine Unterschiedlichkeit des Zwiebelfliegenauftretens in einzelnen Jahren bedacht werden.

Im Jahre 1949 wurden nach einigen Tagen mit starkem Regenfall am 3. Juni auf dem Friedrichschen Zwiebelfelde mehrere auseinanderliegende Parzellen von je 50 Quadratmetern ausgewählt und die Zwiebelreihen mit der Gießkanne angegossen, wobei ein Spritzmittelverbrauch von 1 Liter Spritzbrühe je Quadratmeter zum Aufwand kam. Am 10. Juni sowie 13. Juni wurden von jeder Parzelle drei Reihen nach dem gleichen Schema ausgezählt, welches ich zur Prüfung des Erfolgs der Gesarolbeidrillung in Brumby angewandt hatte und im I. Teil der Arbeit näher beschrieben habe (Zählung der Befallstellen und der in diesen hintereinander umgefallenen Zwiebelpflanzen). Am 13. Juni zeigte sich ganz allgemein ein starker Rückgang des sichtbaren Befalls, offenbar hatte die Eiablage der 1. Fliegengeneration längst aufgehört. Larven, etwa 7 Millimeter lang, waren selten. Das Ergebnis der Auszählung vermittelt Tabelle 5.

Tabelle 5

Wirkung verschiedener Mittel beim nachträglichen Gießen in der Zwiebelfliegenbekämpfung, gezeigt mittels der Brumbyschen Zählmethode

(Zählung der jeweils nebeneinander umgefallenen Zwiebelpflanzen; vgl. Text)

Mittel	Wirkstoff	Addition der Einzelwerte gleich Gesamtzahl der umgefallenen Pflanzen	Zählung der Einzelwerte gleich Gesamtzahl der Befallsstellen	Addition der Einzelwerte 3 und mehr	Addition der Einzelwerte 4 und mehr	Addition der Einzelwerte 5 und mehr
unbehandelt	—	72,3	51,7	22,7	13,7	5,7
W 6399 0,05 %	E	79,3	50,3	27,3	12,3	5,7
Stäube-Gesarol 16 kg/ha	DDT	92,0	56,3	36,7	25,7	13,7
Spritz-Gesarol 1 %	DDT	21,7	18,7	3,3	1,3	0,0
Certoxan 1 %	DDT	21,7	19,3	1,0	0,0	0,0
Spritz-Verindal-Hx 1 %	HCC	27	21	5	5	5
Gieß-Arbitan 1 %	HCC	27	19	0	0	0
Perdikoflin 0,06 %	$HgCl_2$	33,7	27,7	5,0	0,0	0,0

Ich habe bei dieser Tabelle nun absichtlich auch die „Versager" mit aufgeführt (Stäube-Gesarol und W 6399), da sich bei der angewandten Auswertungsmethode gerade bei deren Vergleich z. B. mit „unbehandelt" die Realität der Wirkung der erfolgreichen Mittel erkennen läßt. Daß sich bei diesem Versuch unter letzteren auch Mittel befinden, bei denen ich auf dem Versuchsfeld der B.Z.A. keine sichere Wirkung erkennen konnte, mag an der Verschiedenheit der Zählmethoden liegen (vgl. Eichler 1951).

Bei den Werten mit Dezimalstellenangabe liegt das Mittel aus drei Reihen zugrunde. Bei Gieß-Arbitan und Spritz-Verindal-Hx war je nur eine Reihe zur Auszählung gekommen, so daß die Diskussion gerade dieser Zahlen unter dieser Einschränkung zu führen ist. Daß z. B. Gieß-Arbitan schon in der Addition der Einzelwerte 3 und mehr den Nullwert erreicht, besagt deshalb nicht seine Besserstellung gegenüber Certoxan oder Spritz-Gesarol; während andererseits die Reihe Spritz-Verindal-Hx noch bis in die Addition der Einzelwerte 5 und mehr mit einer einmaligen Befallstelle von 5 hintereinander umgefallenen Pflanzen belastet ist.

Bezüglich der Grundlagen der in Tabelle 5 angewandten „Brumbyschen" Zählmethode verweise ich auf meine diesen Fragen gewidmete besondere Arbeit (Eichler 1951). Es sei an dieser Stelle noch eigens darauf hingewiesen, daß bei dem in Tabelle 5 verarbeiteten Zahlenmaterial bereits die Addition der Einzelwerte 2 und mehr ein recht aufschlußreiches Bild liefert. Die entsprechenden Werte sind leicht zu gewinnen, indem man die Gesamtzahl der Befallstellen (Zählung der Einzelwerte, Spalte 4) von der Gesamtzahl der umgefallenen Pflanzen (Addition der Einzelwerte, Spalte 3) abzieht.

Die auf dem Versuchsfelde der B.Z.A. in Aschersleben durchgeführten Versuche ermöglichten im Herbst 1949 auch eine Erntegewichtsauszählung, deren Durchführung ich Kollegen Hoffmann verdanke. Die Ergebnisse sind in Tabelle 6 zusammengestellt und lassen erkennen, daß Spritz-Gesarol, Stäube-Gesarol, Perdikoflin und W 6399 bei der geschilderten Anwendungsweise zwar eine Wirkung entfalteten, die aber nur geringfügig war.

Tabelle 6

Erntegutauswertung der Zwiebelfliegenbekämpfungsversuche auf dem Versuchsfeld Aschersleben

(Die römischen Zahlen beziehen sich auf die Gießtermine, entsprechen also (I) Tabellen 2 und 3 prophylaktisch bzw. (II) Tabellen 1, 3 therapeutisch und 5)

Behandlungsart (Wirkstoffgruppe)	Termin (Parzelle)	Anzahl der geernteten Zwiebeln	Gewicht derselben in kg	Mittelwert der Anzahl der Zwiebeln je Reihe	Mittelwert des mittleren Gewichts des Zwiebelertrags je Reihe in kg
unbehandelt	(1, 8, 15)	7505	247,95	208,41	6,89
Perdikoflin ($HgCl_2$)	I (6)	3398	121,95	242,58	8,71
	II (13)	3683	101,3	263,57	7,24
Stäube-Gesarol (DDT)	I (5)	2990	117,85	198,21	8,43
	II (12)	3271	99,95	234,0	7,14
Spritz-Gesarol (DDT)	I (2)	2772	97,4	213,63	6,96
	II (9)	3434	108,7	243,84	7,76
Certoxan (DDT)	I (4)	3984	135,75	298,92	9,71
	II (11)	4442	130,2	317,36	9,31
Spritz-Verindal-Hx (HCC)	I (3)	3386	127,15	241,92	9,08
	II (10)	4405	128,3	314,57	9,17
W 6399 (E)	I (7)	3182	106,10	227,34	7,59
	II (14)	2510	98,05	178,71	7,01

während Spritz-Verindal-Hx und Certoxan einen recht guten Erfolg brachten, vor allem das letztere.

Die Tabelle läßt ferner erkennen, daß bei der angewandten Versuchsanordnung beim nachträglichen (therapeutischen) Gießen mit wirksamen Mitteln zwar in der Regel mehr Zwiebeln gerettet wurden als beim vorsorglichen (prophylaktischen) Gießen (bzw. Stäuben), daß aber bei letzterem durchschnittlich der Ernteertrag gewichtsmäßig höher lag.

Zusammenfassung:

Gieß- und Spritzverfahren sind bei Anwendung der modernen Kontaktinsektizide vom DDT-, HCC- und Parathion-Typus in der Lage, den durch Zwiebelfliegenbefall drohenden Schaden in Zwiebelkulturen einzudämmen. Im Feldbau sind sie als vorbeugende Maßnahme nicht zu empfehlen, da hier rationellere Methoden zur Verfügung stehen (Gesarol-Beidrillverfahren). Wohl aber können sie bei bereits auftretendem Schaden einspringen, insbesondere also, wenn andere Maßnahmen versäumt worden waren und nach bisheriger Ansicht keine Hilfe mehr möglich war. Die Wirksamkeit der Verfahren wird durch ausgiebiges Zahlenmaterial belegt. Besonders bewährt haben sich unter den DDT- und HCC-Mitteln Certoxan und Spritz-Verindal-Hx.

Literatur:

1. Eichler, Wd. 1948p: Zwiebelfliegenbekämpfung mit Gesarol (N. Berl. Gärtnerbörse **2**, 66).
2. Eichler, Wd. 1951z: Freilandmittelprüfungen in der Zwiebelfliegenbekämpfung (Verh. dtsch. Ges. angew. Ent. **11**, 180—184).
3. Eichler, Wd. 1952 B: Behandlungstechnik parasitärer Insekten (Leipzig).
4. Eichler, Wd. 1953i: Inkrustierungs- und Beidrillverfahren als prophylaktische Maßnahme zur Zwiebelfliegenbekämpfung durch Kontaktinsektizide (In Eichler 1953, im Druck). Dort auch weitere, hier nicht wiederholte Literatur.
5. Eichler, Wd. 1953 J: Insektizide von A—Z (im Druck).
6. MacLeod, W. S. 1946a: Hexachlorcyclohexane in the control of the onion maggot (J. econ. ent. **39**, 631—637). — Nicht im Original eingesehen.
7. Nolte, W. 1951: Die Bekämpfung der Larve der Zwiebelfliege *(Hylemyia antiqua)* mit Kontaktinsektiziden (Nachrbl. Dtsch. Pflanzenschutzdienst (N. F.) Berlin **5**, 46—48).
8. Scheibe, K., 1949: Schädlinge und Krankheiten der Küchenzwiebel (Gesunde Pflanzen **1**, 93—95.)
9. Trappmann, W. 1927: Schädlingsbekämpfung.

Pflanzenschutzmeldedienst

Das Auftreten der wichtigsten Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen im Bereich der DDR im Juni 1952

Der Juni dieses Jahres war, besonders im Norden der DDR, relativ kühl. Die Niederschläge erreichten im allgemeinen das mehrjährige Monatsmittel und waren gleichmäßig verteilt. In den Nordgebieten der DDR betrug die Regenmenge etwas über und im Süden etwas unter der normalen.

Die Auswirkungen der starken Kälteschäden im Mai d. J. waren in den verschiedenen Gebieten weitgehend ausgeglichen, so daß die zu befürchtenden Ernteverluste in Wirklichkeit meist geringer sind.

Hagelschäden an Getreide und Winterölfrüchten wurden aus mehreren Kreisen Mecklenburgs gemeldet.

Starke Verunkrautung durch Ackersenf *(Sinapis arvensis)* und Hederich *(Raphanus raphanistrum)* wurde wiederholt aus allen Ländern der DDR gemeldet (vgl. Karte 1 und Bericht für Monat Mai 1952, H. 8, S. 149 u. 150 d. Z.).

Ackerdistel *(Cirsium arvense)* trat vielfach stark in Mecklenburg und auch in Thüringen auf.

Maulwurfsgrille *(Gryllotalpa vulgaris)* schädigte an Kartoffeln und Gemüsepflanzen in Brandenburg (mehrere Kreise) sowie vereinzelt in Sachsen-Anhalt und Thüringen.

Erdraupen *(Agrotis segetum* u. a.) traten vereinzelt stark in Brandenburg auf (im Kreis Luckau mußten 4 ha Wiesen umgebrochen werden).

Stellenweise starke Schäden durch Drahtwürmer *(Elateriden*-Larven) und Engerlinge *(Melolontha*-Larven) wurden vor allem aus Mecklenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen gemeldet.

Erdflöhe *(Halticinae)* verursachten stellenweise erheblichen Schaden an Gemüse und Ölpflanzen in Sachsen-Anhalt und vereinzelt auch in Sachsen und Thüringen.

Das Auftreten von Blattläusen *(Aphidae)* an Obstgewächsen war in Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen verbreitet. Der Befall an Gemüse war nur stellenweise in Brandenburg und Sachsen-Anhalt bedeutend, erheblich an Rüben in Brandenburg (fast in allen Kreisen) und vereinzelt in Mecklenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen.

Sperlinge *(Passer domesticus* und *P. montanus)* schädigten bereits stellenweise am reifenden Getreide vor allem an Wintergerste in Brandenburg, Mecklenburg (mehrere Kreise) und Sachsen. In Thüringen wurden im Berichtsmonat etwa 35 000 Altsperlinge, etwa 11 000 junge Sperlinge und rund 15 000 Eier vernichtet.

Schwarzwild *(Sus scrofa)* richtete fortdauernd erhebliche Schäden an unseren Kulturpflanzen an. Aus fast allen Kreisen Mecklenburgs und Thüringens wurden verheerende Schäden gemeldet (Ernteausfälle erreichten in vielen Fällen 50 Prozent der Ernte und höher). Auch in Sachsen-Anhalt und vereinzelt in Sachsen waren die Ernteverluste erheblich. Das Andauern der Schwarzwildplage in der DDR ist trotz der höheren Strecken, die auf die größere Beteiligung der erfahrenen Forstangestellten und -arbeiter zurückzuführen sind, durch eine Reihe von Schwierigkeiten mehr oder weniger bürokratischer Natur zu erklären. Wie auch aus zahlreichen Notizen in der Fachpresse der DDR zu ersehen ist, fehlt es z. T. an Schützen (wohl guten!). Jedoch wurden z. B. die erfahrenen Jäger aus anderen Berufen, außer Forst- und Landwirtschaft, für die Bekämpfung der Wildschweine noch nicht berücksichtigt, und außerdem besteht keine Mög-

lichkeit, die Jagdgewehre in der arbeitsfreien Zeit für die Ansitzjagd an Stelle der meist ergebnislosen Treibjagden zu gebrauchen. Es wurde auch in der Presse vorgeschlagen, zwei bis drei Jagdgewehre je gefährdete Gemeinde auszugeben, denn „dann braucht sich die Volkspolizei nicht mehr um die Wildschweinplage zu kümmern“ (Sachsen-Anhalt, Kreis Quedlinburg).

Die Hamsterplage *(Cricetus cricetus)* greift in Sachsen-Anhalt stellenweise stark um sich, und die Schäden auf den Feldern erreichten 30 bis 70 Prozent, obwohl nicht selten 350 bis 400 Tiere täglich in einer Gemeinde gefangen wurden. Um eine baldige Hilfe gegen den Schädling wurde aus dem Kreis Quedlinburg gebeten.

Feldmäuse *(Microtus arvalis)* wurden in dieser Jahreszeit nur stellenweise in größerer Zahl beobachtet.

Gerstenflugbrand *(Ustilago hordei)* war in allen Ländern der DDR, insbesondere in Mecklenburg, verbreitet.

Roggenstengelbrand *(Tuburcinia [Urocystis] occulta)* trat vereinzelt in Mecklenburg auf.

Starkes Auftreten von Weizensteinbrand *(Tilletia tritici)* wurde in der DDR nur vereinzelt beobachtet.

Haferflugbrand *(Ustilago avenae)* war in Mecklenburg stellenweise verbreitet.

Starker Befall durch die Streifenkrankheit der Gerste *(Helminthosporium gramineum)* wurde aus einzelnen Kreisen Brandenburgs und Mecklenburgs gemeldet.

Getreidemehltau *(Erysiphe graminis)* trat in Mecklenburg und Sachsen-Anhalt stellenweise stark auf.

Vereinzelt starker Befall durch Blasenfüße *(Thrips sp.)* wurde an Lein und an Roggen in Thüringen beobachtet.

Fritfliege *(Oscinella frit)* schädigte in einzelnen Fällen stark in Mecklenburg und Sachsen-Anhalt.

Getreidelaufkäfer *(Zabrus tenebrioides)* verursachte stellenweise starke Schäden in mehreren Kreisen Sachsen-Anhalts, besonders im Kreis Bernburg.

Schwarzbeinigkeit der Kartoffel *(Bacillus phytophthorus)* trat stellenweise stark in Brandenburg und Sachsen, vereinzelt auch in Mecklenburg und Thüringen auf.

Krautfäule der Kartoffel *(Phytophthora infestans)* war in allen Ländern der DDR verbreitet. Die Befallsstärke war jedoch meist gering.

Vereinzelt starker Befall durch Kartoffelnematoden *(Heterodera rostochiensis)* wurde in Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen beobachtet.

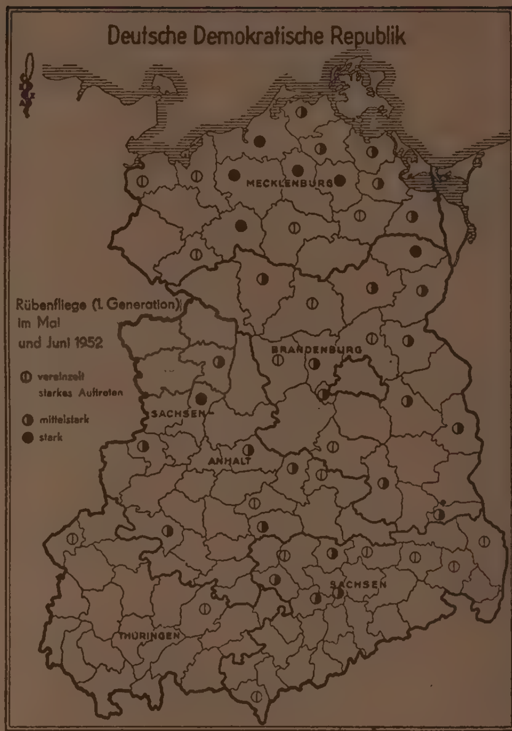
Rübenwurzelbrand *(Pythium debaryanum)* trat stellenweise stark in Mecklenburg und vereinzelt auch in Brandenburg, Sachsen und Thüringen auf.

Das Auftreten der Rübenfliege *(Pegomyia hyoscyami)*, I. Generation, in den Monaten Mai und Juni ist aus der Karte 1 zu ersehen.

Der Befall durch Aaskäfer *(Blitophaga sp.)*, Schildkäfer *(Cassida sp.)* und Rübenblattwanze *(Piesma quadratum)* war in den Ländern der DDR meist unbedeutend.

Luzerneblattnager *(Phytonomus variabilis)* schädigte örtlich stark bis sehr stark in Sachsen-Anhalt und Thüringen.

Rapsverderber *(Alternaria brassicae)* trat stellenweise stark in Mecklenburg auf.



Karte 1

Nematodenschaden an Erbsen *(Heterodera sp.)* wurde aus Sachsen-Anhalt (Kreis Köthen) gemeldet.

Vereinzelt starker Befall durch Möhrenfliege *(Psila rosae)* wurde in Mecklenburg, Sachsen und Thüringen beobachtet.

Das Auftreten der Kohlfliegen *(Chortophila brassicae* und *Ch. floralis)* in den Monaten Mai und Juni zeigt die Karte 2.

Zwiebelfliege *(Hylemyia antiqua)* verursachte vielfach erhebliche Schäden in Sachsen-Anhalt, stellenweise auch in Brandenburg und Mecklenburg.

Kohldrehherzmücke *(Contarinia torquens)* verursachte nur vereinzelt stärkere Schäden in Brandenburg, Sachsen und Thüringen.

Kohlschotenmücke *(Dasyneura brassicae)* verursachte an Raps in mehreren Kreisen Sachsen-Anhalts und Sachsens empfindliche Schäden.

Rübsenblattwespe *(Athalia colibri)* trat vereinzelt stark auf in Brandenburg und Thüringen.

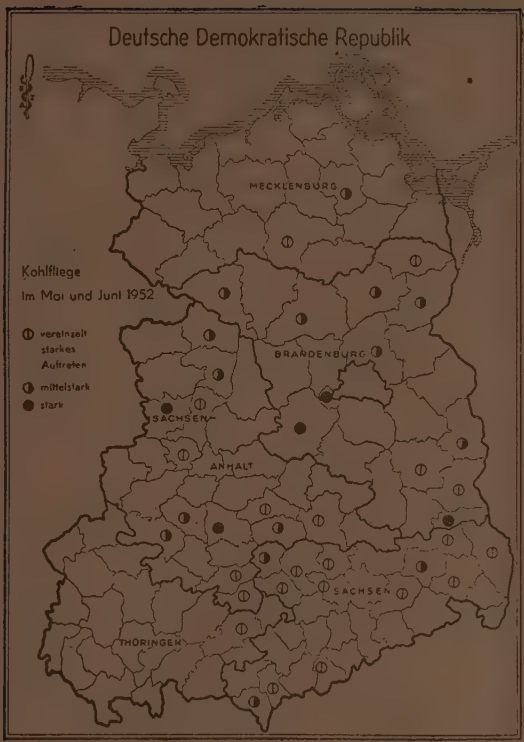
Verbreitet starker Schaden durch Rapserdfloh *(Psylliodes chrysocephala)* wurde in mehreren Kreisen Sachsen-Anhalts und vereinzelt auch aus Sachsen gemeldet.

Möhrenblattfloh *(Trioza viridula)* schädigte stellenweise stark in Sachsen und Thüringen.

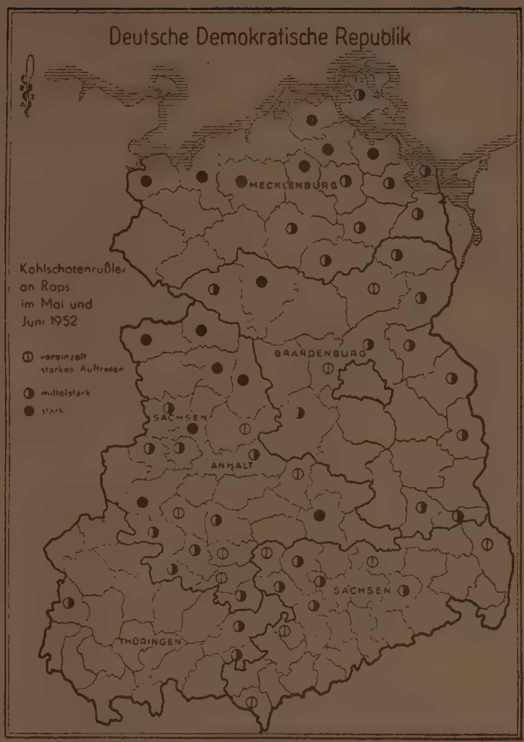
Blattrandkäfer *(Sitona sp.)* schädigte verbreitet und z. T. stark an Luzerne in Brandenburg und vereinzelt an Erbsen in Sachsen. Die Bekämpfungserfolge mit modernen Kontaktgiften waren gut.

Kohltriebrüßler *(Ceuthorrhynchus quadridens)* trat vereinzelt stark in Sachsen-Anhalt und Sachsen auf.

Das Auftreten des Kohlschotenrüßlers an Raps *(Ceuthorrhynchus assimilis)* ist aus der Karte 3 zu ersehen.



Karte 2



Karte 3

R a p s s t e n g e l r ü ß l e r *(Ceuthorrhynchus napi)* schädigte vereinzelt stark in Brandenburg und Sachsen.

A p f e l m e h l t a u *(Podosphaera leucotricha)* war stark verbreitet in einigen Kreisen Brandenburgs, Sachsens und Thüringens.

S c h o r f a n K e r n o b s t *(Fusicladium dendriticum)* trat in Mecklenburg, Sachsen und Thüringen stark auf.

Z w e i g d ü r r e d e s S t e i n o b s t e s *(Sclerotinia [Monilia] cinerea)* verursachte starke Schäden in Brandenburg und Mecklenburg (in fast allen Kreisen), stellenweise stark verbreitet in Sachsen-Anhalt, Sachsen und vereinzelt in Thüringen.

R a u c h s c h ä d e n an allen Obstarten wurden aus Sachsen (Kreis Dresden, im Umkreis der Wismuth A. G.) gemeldet.

A p f e l g e s p i n s t m o t t e *(Hyponomeuta sp.)* schädigte verbreitet und stark in Thüringen, stellenweise auch in Sachsen-Anhalt, Sachsen und Brandenburg.

A p f e l w i c k l e r *(Laspeyresia pomonella)* und R i n g e l s p i n n e r *(Malacosoma neustria)* schädigten vereinzelt stark in Sachsen und Thüringen.

G o l d a f t e r *(Nygmia phaeorrhoea)* und K i r s c h f l i e g e *(Rhagoletis cerasi)* traten vereinzelt stark in Sachsen auf.

Stellenweise starker Befall durch P f l a u m e n s ä g e w e s p e n *(Hoplocampa sp.)* wurden aus Mecklenburg und Sachsen gemeldet.

Starken B l u t l a u s b e f a l l *(Eriosoma lanigerum)* beobachtete man örtlich in Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen.

G a r t e n l a u b k ä f e r *(Phyllopertha horticola)* schädigte an Obstbäumen und seine Larven an Wiesen in einigen Kreisen Thüringens.

A m e r i k a n i s c h e r S t a c h e l b e e r m e h l t a u *(Sphaerotheca mors uvae)* trat in Brandenburg und Mecklenburg vereinzelt stark auf.

Forstgehölze

Folgende Krankheiten und Schädlinge traten an den Forstgehölzen in der DDR stark auf:

K i e f e r n s c h ü t t e *(Lophodermium pinastri)* in Brandenburg (Krs. Westprignitz und Luckenwalde), Mecklenburg (Kr. Hagenow) und Sachsen (Kr. Hoyerswerda).

D o u g l a s i e n w o l l a u s *(Gilletteela cooleyi)* in Brandenburg (Krs. Westprignitz und Lübben) und Sachsen-Anhalt (Kr. Burg).

L ä r c h e n m i n i e r m o t t e *(Coleophora laricella)* in Brandenburg (Kr. Luckau) und Mecklenburg (Kr. Güstrow).

E i c h e n w i c k l e r *(Tortrix viridana)* in Brandenburg (Kr. Luckenwalde).

N o n n e *(Lymantria monacha)* in Sachsen (Kr. Bautzen).

K i e f e r n s p a n n e r *(Bupalus piniarius)* in Brandenburg (Krs. Westprignitz, Ruppin, Westhavelland, Angermünde und Luckenwalde), Mecklenburg (Kr. Güstrow) und Sachsen-Anhalt (Krs. Gardelegen, Köthen, Zerbst, Genthin, Herzberg, Schönebeck und Saalkreis).

E i c h e n p r o z e s s i o n s s p i n n e r *(Thaumetopoea processionea)* in Brandenburg (Kr. Westprignitz) und Sachsen-Anhalt (Kr. Genthin).

K i e f e r n p r o z e s s i o n s s p i n n e r *(Thaumetopoea pinivora)* in Brandenburg (Kr. Luckau).

G o l d a f t e r *(Nygmia phaeorrhoea)* in Sachsen (Krs. Oschatz, Großenhain und Hoyerswerda).

Kleine Fichtenblattwespe *(Lygaeonematus abietinus)* in Sachsen-Anhalt (Kr. Zerbst) und Sachsen (Kr. Großenhain).

Fichtengespinnstblattwespe *(Cephaleia abietis)* in Sachsen (Kr. Freiburg).

Großer Waldgärtner *(Blastophagus piniperda)* in Brandenburg (Kr. Lübben), Sachsen (Kr. Kamenz) und Thüringen (Kr. Bad Salzungen).

Großer Buchdrucker *(Ips typographus)* in Sachsen (Kr. Annaberg).

Maikäfer (*Melolontha melolontha* und *M. hippocastani)* in Brandenburg (Krs. Westhavelland, Lübben), Sachsen-Anhalt (Kr. Zerbst), Sachsen (Krs. Löbau und Niesky) und Thüringen (Krs. Nordhausen, Sondershausen, Meiningen, Saalfeld, Sonneberg und Bad Salzungen).

Großer brauner Rüsselkäfer *(Hylobius abietis)* in Sachsen-Anhalt (Krs. Sangerhausen und Eisleben) und Sachsen (Krs. Großenhain und Pirna).

Kieferngraurüßler *(Brachyderes incanus)* in Sachsen (Kr. Hoyerswerda).

Jung-Eichen-Breitrüßler *(Strophosomus rufipes)* in Sachsen (Krs. Niesky und Hoyerswerda).

Kaninchen *(Oryctolagus cuniculus)* in Mecklenburg (Krs. Wismar und Parchim) und Sachsen-Anhalt (Krs. Wittenberg, Liebenwerda und Köthen).

Hasen *(Lepus europaeus)* in Brandenburg (Krs. Luckau, Frankfurt a. d. Oder, Fürstenwalde und Seelow), Mecklenburg (Krs. Hagenow, Parchim und Waren) und Sachsen-Anhalt (Krs. Quedlinburg, Liebenwerda, Genthin, Bitterfeld, Wittenberg und Köthen).

Mäuse (kurzschwänzige ohne nähere Angabe) in Thüringen (Kr. Arnstadt).

Mäuse (langschwänzige ohne nähere Angabe) in Sachsen-Anhalt (Kr. Liebenwerda).

Schwarzwild *(Sus scrofa)* in Brandenburg (Kr. Lübben).

M. Klemm

Gesetze und Verordnungen

Deutsche Demokratische Republik

Erste Durchführungsbestimmung zum Gesetz über den Verkehr mit Giften — Giftgesetz — Vom 26. November 1951 (GBl. der DDR Nr. 141 vom 6. Dezember 1951, S. 1108).

Das Verzeichnis der Gifte (Anlage I) des Giftgesetzes wurde überarbeitet und erhielt in der Ersten Durchführungbestimmung eine neue Einteilung. Hierbei ist von besonderer Bedeutung, daß die Insektizide der DDT- und HCH-Gruppe mit mehr als zehn Gewichtsteilen Wirkstoff in 100 Gewichtsteilen nach der neuen Einteilung nicht mehr zur Abteilung 2, sondern jetzt zur Abteilung 3 gehören. Die genannten Insektizide fallen überhaupt nicht mehr unter das Giftgesetz, wenn sie in 100 Gewichtsteilen weniger als 10 Gewichtsteile Wirkstoff enthalten (z. B. Gesarol).

Bekanntmachung über das Verzeichnis der Gifte. Vom 28. Juni 1952 (GBl. der DDR Nr. 89 vom 10. Juli 1952, S. 548).

Hierin ist von Bedeutung, daß im Verzeichnis der Gifte das Kennzeichen + bei Quecksilberverbindungen und Thalliumsalzen gestrichen wird. Das Kennzeichen besagt, daß alle so gezeichneten Gifte von Herstellerbetrieben und Großhandlungen nicht an Einzelhandelsgeschäfte, ausgenommen Apotheken, geliefert werden.

Zweite Durchführungsbestimmung zur Verordnung zum Schutze der Bienen — Maßnahmen zum Schutze der Bienen und zur Förderung der Bienenweide — Vom 22. November 1951 (GBl. der DDR Nr. 137 vom 30. November 1951, S. 1075).

Besondere Beachtung verdient hier, daß jetzt die Hersteller von Pflanzenschutzmitteln, die auf Bienen durch Nahrungsaufnahme oder Berührung tödlich wirken, solche nur noch in Packungen abgeben dürfen, die mit dem Aufdruck „Achtung! Bienengefährlich!“ in roter Schrift versehen sind. Die Anwendung so gekennzeichneter Pflanzenschutzmittel ist bei blühenden Kulturpflanzen, die als Bienenweide dienen, verboten. Ausnahmen sind in § 3 festgelegt.

Verordnung zur Bekämpfung der Wildschweinplage. Vom 28. Januar 1952 (GBl. der DDR Nr. 12 vom 2. Februar 1952, S. 71).

Es werden Jagdkommandos zur Bekämpfung der Wildschweinplage und des Raubwildes gebildet, um eine weitere Schädigung der landwirtschaftlichen Produktion zu vermeiden.

Anordnung zur Bekämpfung des Kartoffelkäfers im Jahre 1952. Vom 17. März 1952 (GBl. der DDR Nr. 40 vom 2. April 1952, S. 241).

Durchführungsanweisung zur Anordnung über die Bekämpfung des Kartoffelkäfers im Jahre 1952. Vom 17. März 1952 (GBl. der DDR Nr. 40 vom 2. April 1952, S. 243).

Danach ist der Nutzungsberechtigte von Kartoffelflächen für die Bekämpfung des Kartoffelkäfers verantwortlich. Folgende Maßnahmen sind von ihm durchzuführen oder zu veranlassen:

a) Absuchen der Kartoffelflächen,
b) chemische Behandlung der Kartoffelflächen,
c) Anlage von Fangstreifen,
d) Kennzeichnung der gesamten mit Kartoffeln oder Tomaten bepflanzten Flächen, bei Befall auch Herdkennzeichnung,
e) Entfernung von blühenden Unkräutern, wildwachsenden Kartoffelpflanzen und wildwachsendem Bilsenkraut.

Die Suchaktionen sind nicht mehr wöchentlich durchzuführen, sondern es wurde jetzt eine Einteilung insofern getroffen, als diese nunmehr folgendermaßen durchzuführen sind:

Vom Auflaufen der Kartoffeln an
bis zum 15. Juli . . . . wöchentlich,
vom 16. Juli bis 31. August 14täglich,
vom 1. September bis zur Aberntung wöchentlich.

Alle im Mai auflaufenden Kartoffeln sind in allen Kreisen mit chemischen Mitteln zu behandeln. Im Juni ist in allen Kreisen eine chemische Totalbehandlung auf allen mit Kartoffeln bepflanzten Flächen vorzunehmen. Weitere Totalbehandlungen werden angeordnet.

Nach der im GBl. der DDR Nr. 45 vom 10. April 1952, S. 294 veröffentlichten Berichtigung erhält in der Durchführungsanweisung im § 6, Abs. 8, auf Seite 245 der erste Satz, folgenden Wortlaut:

„Die Gemeindeflur ist in Suchbezirke von etwa 20 ha Kartoffelanbaufläche einzuteilen.“

Verordnung zur Neuordnung des Pflanzenschutzes. Vom 30. Mai 1952 (GBl. der DDR Nr. 73 vom 11. Juni 1952, S. 454).

Die Neuordnung soll eine schnelle, wirksame und operative Arbeit im Pflanzenschutz gewährleisten, um die durch Schädlinge, Krankheiten und sonstige Einflüsse hervorgerufenen Ertragsausfälle wesentlich zu vermindern.

Besondere Beachtung verdient, daß zur Durchführung der Aufgaben des Pflanzenschutzes in den Gemeinden durch die Räte der Kreise oder kreisfreien Städte ein Pflanzenschutzwart eingestellt wird. Dieser hat u. a. folgende Aufgaben:

Organisation und Überwachung der Durchführung der gesamten Bekämpfungsmaßnahmen an den landwirtschaftlichen Kulturpflanzen und Vorräten, sowie praktische Mitarbeit bei denselben.

Überwachung der Anbauflächen oder Vorratsläger hinsichtlich des Auftretens von Krankheiten und Schädlingen, Überwachung der Saatgutbeizung, der Behandlung und Unterbringung der Geräte, der sachgemäßen Lagerung und Verteilung der chemischen Mittel.

Durchführung des Melde- und Warndienstes. Aufklärung und Beratung der Bevölkerung.

Besprechungen aus der Literatur

Von der im Jahrg. 6, Heft 7, S. 135, d. Z. angekündigten sowjetrussischen Zeitschrift „Entomologische Umschau“, herausgegeben von der Akademie der Wissenschaft der UdSSR, ist bereits das Heft 3/4, Bd. 31, 1951, erschienen. Es enthält folgende Veröffentlichungen ohne Zusammenfassung in anderen Sprachen:

Koschantschikow, I., Die Nahrungsauswahl und ihre Bedeutung im Leben der Insekten.

Tschumakowa-Safronowitsch, B., Einfluß der Nahrung auf die Entwicklungsreife der Insekten.

Tropin, I., Futterpflanzen und morphologische Charakteristik der Kiefernrindenwanze *(Aradus cinnamomeus* Panz., Hemiptera, *Aradidae).*

Schapiro, I., Die Bedeutung der Futterpflanzen in der Biologie der Kohlwanzen der Gattung *Eurydema* Lap. (Hemiptera *Pentatomidae).*

Edelmann, N., Der Einfluß der niedrigen Temperatur auf die Käfer der Familie *Tenebrionidae.*

Danilewskij, A., Über die Bedingungen für mehrjährige Diapausen bei Schmetterlingen.

Schustrow, A., Über die Reaktion der Milbe *Ornithodorus lahorensis* Neum. und *Argas persicus* F.-W. auf einige Umweltfaktoren.

Alfejew, N., Über die Variabilität der Metamorphosen bei Ixoden-Milben.

Boschko, M., Zur vergleichenden Erforschung der Blattläuse *(Aphidodea)* der Laubwaldränder und Waldschutzstreifen.

Sorokin, S., Ackerboden als Biotope der Getreidemilben (Acarina *Tyroglyphoidea).*

Schapiro, D., Fauna der Erdflöhe (Coleoptera, *Chrysomelidae)* der Chomutowsk-Steppen im Gebiet Stalingrad.

Awetjan, A., Beschädigung der Weinreben in Armenien durch den Rebendreher *(Sinoxylon perforans* Schrank, Coleoptera, *Bostrychidae).*

Parfentjew, W., Borkenkäfer und Holzböcke der *Picia schrenkiana.*

Rubzow, I., *Aphytis chrysomphali* Mecet— Parasit der Braunen Schildlaus *(Chrysomphalus dictyospermi* Morg.).

Steinberg, D., Morphogenetische Grundlagen der Gliederung bei Insektenextremitäten.

Grunin, K., Bau der Vordertracheenöffnung bei Bremsenlarven.

Grunin, K., Über die Abstammung der Gattung *Rhinoestrus* Br. (Diptera, *Oestridae).*

Rjabow, M., Grundlegende morphologische Besonderheiten der Erdraupen (Lepidoptera, *Agrotidae).*

Schwanwitsch, B., Versuche zur Lokalisierung der Flügelzeichnungen bei Schmetterlingen (Lepidoptera).

Winogradowa, W., Besonderheiten der Aderung der Hinterflügel bei der Familie *Pyralidae* (Lepidoptera).

Spuris, Z., Südliche Elemente der Libellenfauna (Odonata) in der lettischen SSR.

Belyschew, B., Zur Biologie und Systematik der *Epitheca bimaculata* Charp. (Odonata) in der Kulundinischen Steppe.

Bej-Bienko, G., Neue Vertreter der Orthopteren-Insekten aus der Gruppe *Grylloblattoidea* in der Fauna der UdSSR.

Mischtschenko, L., Neue Arten der Gattung Primnoa F.-W. (Saltatoria-Orthoptera, *Acrididae)* aus dem fernöstlichen Seeküstengebiet.

Jachontow, W., Zwei neue Blasenfußarten (Thysanoptera) aus dem Iran.

Schaposchnikow, G., Neue Gattung und Art der Apfelblattlaus *(Aphididae).*

Kiritschenko, A., Notizen über *Notonecta reuteri* Hungeri.

Koschantschikow, I., Neue asiatische Arten der *Osmylidae* (Neuroptera).

Lewanidowa, I., Larven der *Calamoceratidae* (Trichoptera) im Fernen Osten der UdSSR.

Kryschanowskij, O., *Eobroscus* — neue Arten der Puppenräuber (Coleoptera, *Carabidae)* aus dem fernöstlichen Küstengebiet und China.

Kirschenblatt, J., Neue paläarktische *Staphylinidae* (Coleoptera).

Medwedew, S., Neue Vertreter der Gattung *Mothon* Sem. et Medv. (Coleoptera, *Scarabaeidae).*

Lukjanowitsch, F. und Arnoldi, L., Bestimmungstabellen für Rüsselkäfer der Unterfamilien *Cossoninae* der Fauna der UdSSR und der Nachbarländer, Europas und Vorderasiens.

Belisin, W., Gallwespen (Hymenoptera, *Cynipidae)* der Fauna der UdSSR und der Nachbarländer.

Nikolskaja, M., Neue Arten *Gonatocerus* (Hymenoptera, *Mymaridae)* aus den Eiern der Zwergzikade *(Cicadella viridis* L.).

Popow, W., Über neue *Poecilomelitta* Friese und *Melilurgula* Friese (Hymenoptera, *Apoidea)* aus Arabien.

Fedorow, W., Einige Angaben zur Fauna und Phänologie der Mücken (Diptera, *Culicidae)* in der Umgebung von Tschkalow.

Stackelberg, A., Paläarktische Arten der Gattung *Scellus* Lw. (*Diptera, Dolichopodidae*).

Bogusch, P., Anwendung der Lichtfallenvorrichtung als Methode zur Erforschung der Zahlenschwankungen bei Insekten.

Pawlowskij, E., A. Sachwatkin zum Gedächtnis. Bibliographie.

Thesing, C., **Schule der Biologie,** Verlag Franz Ehrenwirth, München 1950, 2. Aufl., 419 S. mit 91 Abb. und 1 Tabelle, Preis 12,80 DM.

In der Form des Gesprächs zwischen zwei Personen gibt der Verfasser eine zusammenfassende Darstellung der biologischen Wissenschaften nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Vom Werden der Welten, Entstehen der Organismen, Stoffwechsel, Fortpflanzung bis zur Vererbung einschließlich Eugenik wurden die Probleme der modernen Biologie objektiv und in unterhaltender Sprache geschildert. Mit vieler Sorgfalt und an Hand von zahlreichen Beispielen wurden die schwierigen Fragen der Evolution erörtert. Trotz des großen Reichtums an angeführtem Material vermißt man die Stellungnahme des Verfassers zu den neuen Theorien, welche in den letzten Jahren die Biologen der alten und neuen Welt so lebhaft interessierten, wie z. B. Fragen der Vererbung erworbener Eigenschaften, Neubildung der Organismen usw. Wünschenswert wären Literaturhinweise, um dem Leser beim weiteren Studium der ihn interessierenden Fragen zu helfen. M. Klemm

Jermy, Tibor: **Magyarországi megfigyelések a koloradóbogáron.** (Beobachtungen über den Koloradokäfer in Ungarn.) A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai és Agrártudományi Osztályának Közleményei II. Kt. 1—4 Sz. 271—296, Budapest 1951, mit russ., deutsch. und engl. Zusammenfassung.

Der Koloradokäfer wurde in Ungarn zum ersten Male im Juli 1947 im Komitat Győr gefunden. 1948 trat er in drei westlichen Komitaten auf, 1949 nur im Komitat Zala. 1950 wurde kein Käfer beobachtet.

Es folgen dann Angaben über die Eiablage und Embryonalentwicklung. Die auf den Eizähnen befindlichen Borsten werden als vermutliche Fühlorgane bezeichnet. Nach Auffassung des Autors gehen die Junglarven zugrunde, sofern sie an der Aufnahme der Eischalen gehindert werden.

Im Durchschnitt verzehren die Larven etwa 30 qcm Blattfläche der Sorte Ella. Bei Fütterung mit Knollenscheiben gehen die Larven ein. Da Stärkekörnchen und Zellulosezellwände unverändert den Darmkanal passieren, wird das Fehlen einer Diastase und Zellulase in den Verdauungssäften angenommen.

Der Autor weist nach, daß die Aushärtung des Chitinpanzers der Imagines nur bei Anwesenheit eines bestimmten Stoffes im Futter erfolgt, der in der Kartoffel, Tomate und im Bittersüß (*S. dulcamara*) enthalten ist. Dieser unbekannte Stoff bleibt auch bei Temperaturen von 120 Grad Celsius wirksam.

In Ungarn kann außer der Kartoffel auch *Solanum melongena* L. und *S. dulcamara* L. als vollwertige Wirtspflanze betrachtet werden. Als vorübergehende Nahrung dient die Tomate, *Lycium halifolium* Mill., *Datura stramonium* L., gelegentlich auch *Atropa belladonna* L. und *Hyoscyamus niger* L. Die Entwicklungsdauer einer Generation beträgt bei Temperaturen von 19 bis 24 Grad Celsius etwa 50 Tage.

Als natürliche Feinde wurden die Larven von *Nabis (Reduviolus) rugosus* L. und *Chrysopa vulgaris* Schneid. beobachtet.

Die Bekämpfung erfolgte mit DDT- und HCC-Präparaten oder durch Bodendesinfektion mit Schwefelkohlenstoff.

Mayer

Klement, Zoltan: **Kísérletek baktériumok felhasználására az amerikai fehér szövőlepke elleni biológiai védekezésben.** — Expériences relatives á l'utilisation des bactéries dans la lutte biologique contre la Nonne américaine (*Hyphantria cunea* Drury). Mezőgazdasági Kísérletügyi Központ T. III, fasc. 1, 118—127, Budapest 1951, (mit frz. Résumé).

Mit dem Pilz *Beauveria bassiana* Bals., der aus den Larven von *Hyponomeuta malinella* Zell. isoliert worden war, wurden im Laborversuch bei künstlicher Infektion gute Erfolge bei *Hyphantria cunea* Drury, *Lymantria dispar* L., *Agrotis* oder *Euxoa sp.* erzielt. Feldversuche gaben jedoch keine ermutigenden Ergebnisse.

Aus *Ephestia kuehniella* Zell. wurde *Bacillus thuringiensis* Berl. isoliert, um Epidemien unter den zahlreichen Raupen in Ungarn zu provozieren. In der Petrischale wurde eine Sterblichkeit von 100 Prozent bei *Hyphantria cunea* Drury und *Lymantria dispar* L. erreicht. Die Infektion von *Agrotis* oder *Euxoa sp.* verlief negativ.

In systematischen Versuchen mit *Hyphantria cunea* Drury wurde untersucht, ob unter den natürlichen Verhältnissen eine Infektion erfolgt. Hierbei wurden die Blätter des Maulbeerbaumes (*Morus alba*) mit einer Sporensuspension von *Bac. thuringiensis* besprüht und der Erfolg an Raupen in der Petrischale, im Laboratorium und in einem Insektarium im Freiland geprüft. In den Versuchen starben auch im Freiland am Maulbeerbaum die Raupen am fünften Tage alle ab. An einem Apfelbaum überlebte von 112 Larven des 3., 4. und 5. Stadiums eine Larve.

Die Versuche werden nach diesen günstigen Ergebnissen im Labor und Freiland weitergeführt.

Mayer

Kunkel, I. O., **Transmission of alfalfa witch's broom to nonleguminous plants by dodder and cure in periwinkle by heat.** Phytopathology 1, 1952, S. 27 bis 31.

Der Autor berichtet zunächst über Übertragungsversuche des Hexenbesens der Luzerne durch Seide (*Cuscuta campestris*). Viruskranke Seide, die sechs Monate auf einer kranken Luzernepflanze gewachsen war, wurde 30 Tage auf junge, gesunde Mohrrübenpflanzen aufgebracht. 43 Tage nach Entfernung der Seide zeigten sich die ersten Symptome der Hexenbesenkrankheit der Luzerne. Im Kontrollversuch mit virusfreier Seide blieben alle Pflanzen gesund. In Parallelversuchen mit Sinngrün (*Vinca rosea*) und Tomate wurden die gleichen Ergebnisse erzielt. Im Gegensatz dazu gelang es in keinem Falle, das Hexenbesen-Virus der Luzerne durch Seide von kranken Luzerne-, Tomaten- und Sinngrünpflanzen auf Luzerne zu übertragen. Es wurde festgestellt, daß *Macrosteles divisus* das Hexenbesen-Virus der Luzerne nicht übertragen kann. Die Übertragungsmöglichkeit durch Pfropfung wurde an Luzerne, Sinngrün, Tomate und Kartoffel getestet. Alle Pfropfversuche zeigten positive Ergebnisse. — Es wird weiterhin die Symptomausbildung des Hexenbesens der Luzerne an Mohrrübe, Sinngrün, Tomate und Kartoffel beschrieben. — Weitere Versuche befaßten sich mit der Heilung des Hexenbesens der Luzerne an Sinngrünpflanzen durch Hitzebehandlung. Kranke Pflanzen wurden einer Temperatur von 30, 32,5, 35, 40 und 42 Grad Celsius auf verschiedene Zeiten ausgesetzt. Die Behandlung bei 30 Grad zeigte keine heilsamen Effekte. Bei 32,5 Grad trat bei einer Behandlungsdauer von 25 bis 30 Tagen eine Heilung ein, ebenso

bei 35 Grad. Bei 40 Grad wurden die Pflanzen bei einer Behandlungsdauer von 10, 15 und 20 Tagen geheilt, bei 42 Grad waren 7 bis 10 Tage erforderlich. Eine Behandlungsdauer von 5 bis 6 Tagen bei 42 Grad erbrachte nur eine scheinbare Heilung. Die so geheilten Pflanzen zeigten jedoch keine erworbene Immunität, denn nach 16 Monaten wurden die Pflanzen nach Pfropfung mit kranken Sinngrünreisern wieder von dem Hexenbesen-Virus der Luzerne befallen. — Diese Verhältnisse in der Übertragung wurden auch bei dem Rosetten-Virus und der X-Krankheit des Pfirsichs beobachtet, wo die Übertragung leicht auf Mohrrübe, Tomate und Sinngrün gelingt, jedoch von diesen nicht zurück auf Pfirsich, den natürlichen Wirt dieser Viren.

Weil.

Gussew, W. und Rimskij-Korsakow, M., **Bestimmungsbuch der Beschädigungen an Waldbäumen, Sträuchern und Zierholzgewächsen des europäischen Teiles der UdSSR,** Staatsverlag für Forst und Papier, Moskau 1951, 3. Aufl., 580 S. mit 334 Abb., Preis 17,90 Rb. geb.

Im Vergleich zu der im Jahre 1934 erschienenen ersten Auflage des für Förster, Studierende der Forstwissenschaften, Forstentomologen und allen in der Forstwirtschaft tätigen Fachkollegen bestimmten Buches wurde der Umfang des längst vergriffenen Werkes bedeutend erweitert und zum Teil umgearbeitet. Trotzdem enthält das Bestimmungsbuch jedoch noch längst nicht die Beschreibung sämtlicher in den Wäldern der UdSSR vorkommenden schädlichen Insektenarten. In der neuen Auflage wurden auch die nur gelegentlich an Hölzern vorkommenden Schädlinge des europäischen Teiles der UdSSR berücksichtigt. Umgearbeitet und vervollständigt wurden die Bestimmungstabellen für Cocciden. Auch die Beschädigungen durch Vögel und Nager sind miterwähnt. Selbstverständlich erlauben es die Tabellen nicht, alle an Gehölzen vorkommenden Raupen und Larven genau zu bestimmen. Die kurze Beschreibung der charakteristischen Merkmale soll dem Leser helfen, sich nach dem beobachteten Fraßbild über den in Frage kommenden Schädling zu unterrichten. Polyphage Arten wurden nicht an allen Nährpflanzen, sondern nur bei einigen wichtigen beschrieben. Die wissenschaftlichen Namen sind nach dem neuesten Stand der Nomenklatur angeführt, die alten in Klammern angegeben. Die zahlreichen aus bekannten Werken stammenden originalen Fotografien und Zeichnungen kommen auf dem billigen Druckpapier leider nicht immer zur Geltung (besonders Fotografien). Ein ausführliches Register der Wirtspflanzen und Schädlinge in lateinischer und deutscher Sprache vervollständigt dieses wertvolle und noch immer auf seine deutsche Übersetzung wartende Handbuch.

M. Klemm

Maramorosch, Karl: **Direct evidence for the multiplication of aster-yellow's virus in its insekt vector.** Phytopathology 2, 1952, S. 59 bis 63.

Die Arbeit bringt — in Anlehnung an den Beweis der Virusvermehrung des tierischen Virus der Pferde, Encephalomyelitis — den Nachweis der Vermehrung des Asterngelbsucht-Virus in seinem Überträger *Macrosteles divisus,* da dieses Virus durch Impfung auf das Insekt übertragen werden kann. Die Insekten wurden mit einer Spezialnadel mit $^1/_{8000}$ ccm des Saftes eines Verdünnungsbreies aus virustragenden Insekten in einem Kühlraum bei null Grad Celsius infiziert, bei welcher Temperatur die Insekten erstarrten. Es wurden weibliche Tiere benutzt, da sie größer sind. Der Versuch erstreckte sich über zehn Serien. Als Virusquelle dienten 100 virustragende Insekten, diese wurden zermahlen, der Saft zentrifugiert und auf 1 : 7000 verdünnt. Damit wurden in der ersten Serie 200 virusfreie Insekten geimpft. Sie verblieben dann dreimal zehn Tage auf frischen Roggenpflanzen, die gegen das Asterngelbsucht-Virus immun sind. 36 Insekten blieben am Leben und wurden für 48 Stunden auf junge Astern einzeln aufgesetzt. Dieses Verfahren wurde in jeder Serie wiederholt. Für die weiteren Serien wurde jeweils aus den Überlebenden der Impfsaft hergestellt. Um die Sterblichkeit herabzudrücken, wurde dem Impfstoff Penicillin hinzugefügt. In der letzten Serie überlebten vier von 50 geimpften, davon war eine infektiös. Die berechnete Verdünnung, die angewendet worden sein müßte, um die Insekten der zehnten Serie zu impfen, hätte — wenn keine Vermehrung eingetreten wäre — 10^{-4} betragen müssen, aber das Asterngelbsucht-Virus wurde im Insektensaft bei 10^{-3} gefunden. Es war keine Abnahme der Viruskonzentration zwischen der ersten und der neunten Serie festzustellen. Von den Insekten, die keine Symptome an den Testpflanzen hervorriefen, wurde das Virus durch Impfung auf die infizierten Insekten übertragen, die dann wieder Symptome auf den Testpflanzen hervorrufen können. Die Inkubationszeit des Virus im Insekt beträgt bei 25 Grad Celsius zwölf Tage. Es kann jedoch vor Abschluß dieser Zeit wieder als infektiös aus dem Insekt entnommen werden. Weiter wurde geklärt, wie lange ein Insekt während der Inkubationszeit des Virus in der Pflanze auf dieser verbleiben müßte, um das Virus anzunehmen. Von 312 Insekten wurden eins am siebenten Tag, neun am achten Tag infektiös. Die Testung der Verdünnungsgrenze ergab, daß bei Verdünnungen von 10^{-1}, 10^{-2} und 10^{-3} einwandfreie Übertragungen beobachtet wurden, bei 10^{-4} in keinem Falle. Die Verdünnungsgrenze liegt bei $10^{-3,8}$. In früheren Arbeiten wurde schon der Beweis der Virusvermehrung in Pflanze und Insekt für das rice stunt virus, das club leaf virus und das Wundtumor-Virus erbracht. Diese Virusarten haben gemeinsam: hohe Spezialisierung der Insektenträger, das Festhalten des Virus und die Inkubationszeit. Auf Grund der Fähigkeit einiger Viren, sich in solch verschiedenen Wirten wie Tier und Pflanze vermehren zu können, schließt der Autor, daß sie lebende Organismen sind.

Weil.

Allerlei Unkraut! Quartettspiel und Schwarzer Peter mit 32 Unkräutern aus Garten, Feld und Flur, mit Textheft und Unkrautkalender. Verlag: Rudolf Forkel, Pößneck. Preis 2,90 DM.

Der Verlag hat mit vorliegender Ausgabe ein zweites biologisches Lehrquartettspiel herausgegeben, nachdem 1951 dort „Tod den Schädlingen" erschienen ist. Man kann es nur begrüßen, daß man versucht, über das Spiel, den Schwarzen Peter, der Jugend die aktuellen Probleme der Schädlings- und Unkrautbekämpfung nahezubringen. Da die Mehrzahl unserer Unkräuter anziehende Pflanzenbilder ergeben, konnte das neue Spiel auf völlig realistischer Grundlage entwickelt werden, und die Bilder wurden nach wissenschaftlicher Auswahl der Pflanzen vom Künstler nach der Natur gezeichnet. Sehr wertvoll erscheint das dazugehörige Textbuch. Es enthält ein Bilderverzeichnis und Erläuterungen über: Was ist „Unkraut"? Anschließend werden Einzelheiten über die angeführten Unkrautpflanzen, deren Standort, Entwicklung, Aussehen, eventuelle Giftigkeit oder auch Nützlichkeit, z. B. Verwendung in der Heilkunde, wie es für die Herbstzeitlose *(Colchicum autumnale)* dargestellt wird. Die Pflanzenarten sind nach ihrem Vorkommen, auf dem Acker, dem Garten, der Wiese, an Wegrändern, auf Schuttplätzen, an Straßen und Bahndämmen, in acht Gruppen eingeteilt. Vorangestellt und als Spielmarke benutzt wird jeweils ein wichtiger tierischer Schädling mit kurzer Charakterisierung, z. B. die Wanderratte, der Haussperling und der Saatschnellkäfer mit Larve,

dem sogenannten Drahtwurm usw. Es folgt im Textbuch dann über acht Seiten ein „Kleiner Unkrautkalender“ für den Praktiker. Es werden hier Name, Lebensdauer, Blütezeit, bevorzugter Untergrund, Unkrauttyp, mechanische und biologische Bekämpfung und in der letzten Spalte Verwendung und sonstiger Nutzwert angeführt.

Man kann wohl sagen, daß mit diesem Spiel für jung und alt in Stadt und Land die Schädlings- und Unkrautbekämpfung gut propagiert und seine Anschaffung empfohlen werden kann.

R. O. Schulz

Lear, Bert., Mai, W. F., Feldmesser, J., and Spruyt, F. J. — **Soil fumigation experiments on Long Island, New York to control golden nematode of potatoes.** —Phytopathology, 1952, Vol. 42, Number 4, 193—196.

Zur Nematodenbekämpfung wurden von den Verfassern einige bereits ausprobierte und in ihrer Wirkung gegen Nematoden *(Heterodera rostochiensis* Woll.) bekannte chemische Mittel im Vergleich zu einem neu erscheinenden Nematozid im Feldversuch getestet.

Es wurden D-D, Aethylendibromid und Dowfume in einigen weiterentwickelten Formen dem neuen Mittel „Dichlorobuten“ in ihrer nematoziden Wirkung gegenübergestellt.

Behandlungszeit: 17. August 1949

Bodentemperatur zur Zeit der Behandlung: 75 ° F.

Einbringungstiefe der Mittel in den Boden: 5,5—6 in.

Einbringungsart: Am Gänsefußgrubber und z. T. am Pflug angebrachte Zerstäuberdüsen.

Ein Pflanzenbestand war zur Zeit der Versuchsanstellung auf den Versuchsparzellen nicht vorhanden.

Die Behandlungswirksamkeit wurde an Zysten geprüft, die aus Bodenproben vor und nach der Versuchsanstellung ausgeschwemmt wurden. Das neu zu prüfende Dichlorobuten brachte bei einmaliger Anwendung von 450 lb./acre einen 99prozentigen Abtötungserfolg, wogegen D-D bei einer Gabe von 225 lb./acre am 17. August und einer zweiten Nachbehandlung von 450 lb./acre 11 Tage nach der ersten eine 99,9prozentige Mortalität der Zysten zeitigte.

Scholz-Günther

Heeger, E. F. und Brückner, K., **Heil- und Gewürzpflanzen.** Arten und Sortenkunde. Arbeiten des Sortenamtes für Nutzpflanzen, Bd. 1, Zweite, verbesserte Auflage. Deutscher Bauernverlag, Berlin 1952, 184 S. und 166 Abb. Preis geb. 8,50 DM.

Die gute Aufnahme, welche die 1. Auflage dieses Werkes in allen interessierten Fachkreisen gefunden hat, rechtfertigt in jeder Hinsicht die Drucklegung der 2. verbesserten Auflage. Das Buch schließt nicht nur eine Lücke in der Nachfrage nach einer geschlossenen wissenschaftlichen Bearbeitung der Heil- und Gewürzpflanzen, sondern es hat auch seinen besonderen Wert für den Gebrauch in der Praxis. Durch die übersichtliche und klare Darstellung wird es dem Züchter, dem Anbauer und dem Saatenanerkenner ein unentbehrlicher Begleiter sein. Die neue Auflage ist den modernen Erkenntnissen dieser Fachrichtung angeglichen, wobei die bewährte Einteilung der 1. Auflage beibehalten wurde. Hier ist die Einfügung der Bestimmungen des Giftgesetzes vom 6. September 1950 zu erwähnen, ferner bei den Pflanzenbeschreibungen die Angaben über Standort und Drogenerträge und in einer besonderen Tabelle das Trocknungsverhältnis der gebräuchlichsten Pflanzenteile, welche besonders der Orientierung der Anbauer dienen. Weiterhin sind die Anforderungen der Grundregel für die Anerkennung von landwirtschaftlichem und gartenbaulichem Saat- und Pflanzgut berücksichtigt.

Besonders zu begrüßen ist die Einfügung weiterer phytopathologischer Spezialliteratur, von der zu hoffen ist, daß sie in einer späteren Auflage einer möglichen Vervollständigung entgegengeht. Gerade auf diesem Gebiet kann der Praxis noch vieles vermittelt werden, was dann als ein wesentlicher Faktor zur Leistungssteigerung in Erscheinung tritt. Hinsichtlich der Nomenklatur ist für die Gattung *Trigonella (Trigonella coerulea* [L.] Ser.) in erster Linie die Bezeichnung Steinklee verwendet worden. Es wäre jedoch wünschenswert, diese Bezeichnung der Gattung *Melilotus* vorzubehalten.

Der Druck auf gutem Glanzpapier macht das Lesen angenehm, und das gegenüber der 1. Auflage erweiterte Bildmaterial in guten Aufnahmen wird außerdem zu der wünschenswerten Verbreitung dieses Werkes beitragen.

Weil.

Mücke, K. H., **Das gärtnerische Betriebskapital,** Betrachtungen und Vorschläge zur Rationalisierung des deutschen Gartenbaus durch zweckmäßigen Einsatz des Betriebskapitals, Verlag Eugen Ulmer, z. Z. Ludwigsburg, 1950, 306 Seiten mit 170 Abb. im Text, Preis 8,— DM.

In dem aufschlußreichen Buch zeigt der Verfasser die Grenzen für den deutschen Gartenbau unter Berücksichtigung der betriebswirtschaftlichen Möglichkeiten. Gleichzeitig wurden die „Wege zur Rationalisierung der Betriebe durch zweckmäßigen Einsatz der Betriebsmittel zum Zwecke der Produktionskostensenkung“ markiert. Auf der Seite 158 bis 159 wurden auch die Kosten für die Obstbaumspritzung für 100 Ertragsbäume (1 Hektar Kernobsthochstämme) in einem Kulturjahr bei Anwendung von Motorspritzen in fünf Behandlungen einschließlich Winter- und Lagerspritzung zusammengestellt. In den Gesamtkosten sind die Kosten für den Materialverbrauch mit 55,5 Prozent (bei teueren Spritzmitteln noch höher) und die Lohn- und Kapitalkosten mit 44,5 Prozent festgelegt. Je Ertragsbau und -jahr erreichen die Spritzkosten etwa 2,— bis 2,50 DM einschließlich allgemeiner Kosten etwa 3,— bis 4,— DM. Von den angeführten 12 verschiedenen Spritzmitteln war Schwefelkalkbrühe am billigsten (0,30 bis 0,60 DM je 100 Liter Spritzbrühe) und Selinon am teuersten (4,— DM je 100 Liter). Bei intensiver Schädlingsbekämpfung betragen die Kosten etwa 10 bis 30 Prozent der Gesamtausgaben im Betrieb. Auch die Schädlingsbekämpfungsgeräte und -maschinen für Gärten und Gewächshäuser wurden kurz berücksichtigt. Für die gärtnerische Praxis enthält das Buch bedeutend mehr, als im kurzen Referat erwähnt werden kann.

M. Klemm

Scamoni, A., **Waldgesellschaften und Waldstandorte.** Dargestellt am Gebiet des Diluviums von Mecklenburg, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen. Akademie - Verlag, Berlin 1951, 108 S., 16 Karten, 7 Tabellen und zwei Umschlagskarten, Preis 17,50 DM.

Wie der Verfasser in der Einleitung zu seinem Buch schreibt, muß die Beschaffung der standörtlichen Unterlagen jeder waldbaulichen Planung vorausgehen, damit Fehler, die sich vielleicht erst in der Zukunft zeigen, vermieden werden. Dazu gehören u. a. auch die Kenntnisse der Bodenbeschaffenheit sowie klimatische und geologische Unterlagen. Deshalb bildet die Pflanzensoziologie und Bodenkunde die Grundlage des heutigen Waldbaues. Das vorliegende Buch enthält die pflanzensoziologische Übersicht der Waldgesellschaften des Diluviums von den Ländern der DDR, mit Ausnahme Thüringens. Nach der klimatischen Übersicht unter Berücksichtigung der Durchschnittswerte der meteorologischen Beobachtungsergebnisse von 1881 bis

1930, schildert der Verfasser die natürliche Verbreitung der wichtigsten Holzarten und Bodenpflanzen, geologische Grundlagen, Wuchsbezirke, Kriterien bei der Holzartenwahl und pflanzensoziologische Übersichten einiger Waldtypen und Standortsformen. Zum Schluß werden die ertragskundigen Feststellungen für einzelne Wald- und Bodentypen unter Berücksichtigung der Bodenflora zusammengestellt. Das Buch verdient bei allen in der Forstwissenschaft und -wirtschaft tätigen Kollegen sowie Studierenden der Forstwirtschaften eine besondere Beachtung. M. Klemm

Aus der Zeitschrift „Die Deutsche Landwirtschaft", Heft 5, S. 279.

Vorratsbehandlung und Ertrag im Wald. Von W. Ertel d. Deutscher Bauernverlag, Berlin C 2, Großoktav, 88 S., 27 Abb., Preis 4,— DM.

In diesem Buch setzt sich ein in der Forstwissenschaft stehender Fachmann mit dem für die Gegenwart besonders aktuellen Problem der Vorratsbehandlung in unserem Walde auseinander. Er wendet sich vor allem an den praktischen Forstmann und gibt ihm wertvolle Hinweise, nach welchen Gesichtspunkten unsere Wälder durchgeforstet werden sollen. Denn auf diesem Gebiet stehen sich zwei Auffassungen gegenüber, und zwar die bisher übliche Durchforstungslehre, wie sie sich in dem nach Altersklassen gegliederten Bestandswald herausgebildet hat, und der Gedanke der vorratspfleglichen Waldnutzung, der als die in die Zukunft weisende biologische Auffassung vom Wesen des Waldes und seinem Neuaufbau anzusehen ist. Der Autor gibt beide Lehren so wieder, wie sie sich aus der geschichtlichen Entwicklung und nach Ansicht ihrer namhaftesten Vertreter ergeben haben. Er setzt damit den Leser in den Stand, sich selbst ein Urteil über die Erfolgsaussichten dieser oder jener Richtung zu bilden. Mehr kann für den Augenblick auch nicht erwartet werden. Denn für die Richtigkeit eines Systems in der Forstwirtschaft gibt es nur einen Maßstab: die Praxis. Es wird also noch ein langer Zeitraum vergehen, ehe die ersten Ergebnisse der neuen forstlichen Auffassungen vorliegen können. Der Wert dieses Werkes beruht darin, daß in ihm der zur Diskussion stehende Gegenstand von dem Gesichtspunkt der Gegenwart aus betrachtet wird. In der Forstliteratur der jüngsten Zeit gibt es kein Werk, das die Dinge in der vom Autor aufgezeigten Schau sieht. Bublitz

Aus der Zeitschrift „Die Deutsche Landwirtschaft", Heft 5, S. 280.

Das Erdtopfverfahren, die wirtschaftlichste Methode der Anzucht von Jungpflanzen. Von Diplomgärtner Dr. agr. A. Lauenstein und Gartenmeister M. Marx. Deutscher Bauernverlag, Berlin C 2, 1952, Din A 5, 80 S., 37 Abb., brosch. 2,80 DM.

Die Frage nach der wirtschaftlichsten Anzuchtmethode von Jungpflanzen ist im Gartenbau schon oft gestellt worden. Eine befriedigende Antwort konnte bisher nicht gegeben werden. Die vielfach von Praktikern vertretene Ansicht „Tontopf bleibt Tontopf" wird als überholt angesehen und der Anzucht von Jungpflanzen in Erdtöpfen der Vorzug gegeben. Dieses Verfahren wurde in den letzten 25 Jahren besonders entwickelt. Zahlreiche hierzu notwendige, mehr oder weniger brauchbare Maschinen und Geräte wurden konstruiert, jedoch der Frage nach der tatsächlich wirtschaftlichsten Jungpflanzenzuchtmethode, der besten Topfart und Form sowie des Preßdrucks zuwenig Beachtung geschenkt. Die Verfasser dieser Schrift haben sich in der Versuchs- und Forschungsanstalt für Technik im Gartenbau in Quedlinburg der Klärung dieses Problems angenommen und versucht, in vier exakten wissenschaftlichen Versuchen den Nachweis zu erbringen, daß die Anzucht von Jungpflanzen in Erdtöpfen die wirtschaftlichste Methode darstellt. Die Versuche sind eingehend beschrieben, besonders wertvoll sind die Gestehungskostenberechnungen. Genaue Beschreibungen und Abbildungen der verschiedensten Geräte und Pressen zur Herstellung von Erdtöpfen geben dem Erwerbsgärtner einen umfassenden Überblick und machen es ihm möglich, sich für ein bestimmtes System zu entscheiden. Die Arbeit zeigt neben praktischen Hinweisen für die technische und wirtschaftliche Ausgestaltung der Betriebe neue Möglichkeiten für die Ertragssteigerung im Gartenbau. An einem besonderen Beispiel wird nachgewiesen, daß auch in der Landwirtschaft die Verwendung des Erdtopfes in gewissen Fällen möglich ist und zu einer Steigerung der Hektarerträge führen kann. Die Schrift ist vor allem für die gärtnerische Praxis verfaßt worden. Sie ist daher allen im gärtnerischen Beruf tätigen Menschen zu empfehlen. Tesch

Aus der Zeitschrift „Die Deutsche Landwirtschaft", Heft 6, S. 336.

Grundregel für die Anerkennung von landwirtschaftlichem und gartenbaulichem Saat- und Pflanzgut. Herausgegeben vom Ministerium für Land- und Forstwirtschaft der Deutschen Demokratischen Republik. Deutscher Zentralverlag, Berlin 1951, DIN A 5, 84 S., brosch. 0,85 DM.

Für die Ertragssteigerung in der Land- und Gartenwirtschaft ist die Erzeugung und Verwendung von bestem Saatgut eine entscheidende Voraussetzung. Die „Grundregel", welche die für die Saatenanerkennung gesetzlich festgelegten Bestimmungen zusammenfaßt, bildet die Arbeitsunterlage für die Saatenanerkenner und Samenprüfstellen, aber auch für alle Betriebe, welche sich mit Saatgutvermehrung befassen. Sie behandelt die Einstufung des erzeugten Saatgutes von in der „Sortenliste der in der DDR zugelassenen Sorten von Kulturpflanzen" enthaltenen Sorten als Elite, Hochzuchtsaatgut, Landessortensaatgut, Nachbau- und Stammsaatgut, die Mindestflächen für die Vermehrung der verschiedensten Arten, die Neuzulassung von Vermehrungsbetrieben, die Anmeldung und den technischen Gang der Anerkennung selbst durch Feldbesichtigung und Untersuchung der Ernteproben. Die Höhe der Anerkennungsgebühren bei den verschiedenen Früchten, die Form des Anerkennungsbescheides, der Beschwerdeweg u. a. sind ebenfalls in der „Grundregel" festgelegt. Durch Anlagen wird der Text der „Grundregel" hinsichtlich der speziellen Vorschriften für die Feldbesichtigung bei den einzelnen Arten unter eingehender Berücksichtigung des noch zulässigen Besatzes mit Fremdpflanzen, Unkräutern und kranken Pflanzen sowie der Mindestentfernungen ergänzt. Besonders ausführlich sind die schwierigen Gebiete der Anerkennung bei Kartoffeln, den gras- und kleeartigen Futtergewächsen sowie den Heil- und Gewürzpflanzen behandelt. Zusammenstellungen der hauptsächlichsten Fremd- und Unkrautpflanzen bei den einzelnen Arten und deren Bewertung für die Anerkennung geben die erforderlichen Anweisungen zur einheitlichen Beurteilung. Eine Anlage enthält die Richtlinien für die Untersuchung der Samenproben auf Reinheit, Keimfähigkeit, Triebkraft, Wassergehalt und Sortierung, eine weitere Anlage die Bestimmungen für die ordnungsgemäße Probeentnahme. Es folgen Abdrucke der verschiedenen für die Feldbesichtigung und die Probeentnahme vorgeschriebenen Formulare und der Anerkennungsbescheinigungen sowie ein Wegweiser für die Fest-

stellung der erforderlichen Mindestentfernungen im Gemüsesamenanbau. Die Schrift, welcher der Minister für Land- und Forstwirtschaft der DDR Paul Scholz das Vorwort gegeben hat, gehört unbedingt in die Hände aller Saatgutvermehrer und in der Saatgutanerkennung Tätigen; sie gibt aber auch dem Bauern einen zusammengefaßten Überblick über den derzeitigen hohen Stand der Saatguterzeugung und über die Fürsorge, die unsere Regierung diesem wichtigen Spezialgebiet im Interesse der Steigerung der Erträge im Pflanzenbau angedeihen läßt.

Sommerfeld

Kleine Mitteilungen

Spezialschule für Pflanzenschutz eröffnet

Am 1. Juni 1952 wurde in Naumburg (Sachsen-Anhalt) die Spezialschule für Pflanzenschutz ins Leben gerufen. Damit ging ein jahrelanger Wunsch der Pflanzenschutzfachleute in Erfüllung. Wurde doch gerade in den letzten Jahren die Einrichtung einer solchen Schule angesichts der Aufgaben des Pflanzenschutzes und des im Pflanzenschutz jetzt tätigen großen Personenkreises immer dringender gefordert.

Die Leitung liegt in den Händen von Dr. Fuhrmann, bisher beim Pflanzenschutzamt in Halle.

Zur Eröffnung überbrachten Vertreter des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft Berlin — Abteilungen Pflanzenschutz und Schulwesen — Grüße und Wünsche.

Als erster Lehrgang wurde ein solcher für Pflanzenquarantäne-Sachverständige vom 4. Juni bis 5. Juli 1952 abgehalten. Der umfangreiche Lehrplan brachte u. a. folgende Themen:

Dr. Hubert, Halle, Pflanzenschutzamt:
Die Bedeutung und historische Entwicklung der Pflanzenquarantäne.

Dr. F. P. Müller, Naumburg, BZA:
1. Biologie und Schadbild der Reblaus,
2. San-José-Schildlaus und andere Schildlausarten.

Dr. Saß, Naumburg, BZA:
Kartoffelkrebs.

Dr. Staar, Jena, Phytopathologisches Institut:
Kartoffelnematode, Schwammschorf u. a. Kartoffelkrankheiten.

Erika Schwartz, BZA Kleinmachnow:
Kartoffelkäfer.

Dr. Noll, Pillnitz, Lehranstalt für Gartenbau:
Krankheiten und Schädlinge an Zwiebelgewächsen.

Kecker, Merseburg, Zollverwaltung:
Pflanzenquarantäne vom Zoll gesehen.

Dr. Krampe, Pflanzenschutzabteilung Ministerium für Land- und Forstwirtschaft Berlin:
Struktur der Pflanzenqarantäne und Pflanzenquarantäne-Verordnung.

M. Hoffmann, Halle, Pflanzenschutzamt:
1. Ausrüstung und Hilfsmittel für den Pflanzenquarantänesachverständigen und der Stationen.
2. Die Internationale Reblauskonvention im Hinblick auf die Tätigkeit des Pflanzenquarantänesachverständigen.
3. Aus der Praxis des Pflanzenquarantänesachverständigen mit praktischen Übungen (Untersuchung, Plombierung, Gesundheits- und Ursprungszeugnisse u. a.).
4. Kirschfruchtfliege, Nelkenwickler, Azaleenkrankheiten, Bisamratte.

Die gesellschaftswissenschaftlichen Lektionen hielt Herr Bischevski.

Exkursionen führten die Teilnehmer in das Weinbaugebiet von Naumburg-Freyburg (Unstrut-Saale), in den Stadtwald von Naumburg, in eine Baumschule und Samenzüchterei in Erfurt, zur Landwirtschafts- und Gartenbauausstellung in Markkleeberg.

Abgesehen von einigen wenigen organisatorischen Mängeln, die in der zunächst noch behelfsmäßigen Unterbringung der Internatsschule zu suchen sind, verlief der erste Lehrgang mit 29 Teilnehmern recht erfolgreich.

Aus dem Teilnehmerkreis wurde der dringende Wunsch geäußert, dem Pflanzenquarantänedienst baldigst die gesetzlichen Grundlagen (Struktur des Pflanzenquarantänedienstes und der Pflanzenquarantäneverordnung) und eine „Anleitung für die Untersuchung von Obst, Kartoffeln, Sämereien, Baumschulartikel usw. nebst Probenahmebestimmungen“ zu schaffen. Der neuen Einrichtung im Rahmen des Pflanzenschutzdienstes ist eine gedeihliche Entwicklung zu wünschen.

Max Hoffmann

Personalnachrichten

Prof. Dr. Alfred Hey, bisher ständiger Vertreter des Präsidenten, ist nach Emeritierung von Prof. Dr. Schlumberger mit der kommissarischen Leitung der Biologischen Zentralanstalt der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin in Kleinmachnow beauftragt worden.

In die Abteilung Landwirtschaftliche Botanik sind am 1. November 1951 die Dipl.-Landwirte Bertold Weil und Eberhard Scholz-Günther als wissenschaftliche Assistenten eingetreten.

Am 1. Juli 1952 wurde Dipl.-Landw. Alfred Ramson als wissenschaftlicher Assistent in die Abteilung Landwirtschaftliche Botanik eingestellt.

Am 15. August 1952 wurde Dipl.-Biologe Hans-Joachim Telle wissenschaftlicher Assistent in der Abteilung Landwirtschaftliche Zoologie.

Herausgeber: Biologische Zentralanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin. — Verlag: Deutscher Bauernverlag — Buch- und Zeitschriftenverlag — Berlin NW 7, Reinhardtstr. 14. Postscheckkonto Berlin 439 20. — Schriftleitung: Prof. Dr. Schlumberger, Kleinmachnow, Post Stahnsdorf bei Berlin, Zehlendorfer Damm 52. — Erscheint monatlich einmal. — Bezugspreis: Einzelheft 2,— DM, Vierteljahresabonnement 6,— DM einschl. Zustellgebühr. — In Postzeitungsliste eingetragen. — Bestellungen über die Postämter, den Buchhandel oder beim Verlag. — Anzeigenverwaltung: Deutscher Bauernverlag, Berlin C 2, Am Zeughaus 1—2, Fernsprecher: 52 04 41. — Veröffentlicht unter Lizenz-Nr. 1102 des Amtes für Literatur und Verlagswesen der DDR. — Druck: (87/2) Berliner Druckhaus Linienstraße, Berlin N 4.

Neue Mitteilungen

für Land- und Forstwirtschaft, Obst- und Gemüsebau, Veterinärmedizin und Geflügelzucht

VEB FAHLBERG-LIST MAGDEBURG

CHEMISCHE UND PHARMAZEUTISCHE FABRIKEN

BEIZMITTEL FÜR SAATGUT

GERMISAN
Universal-Trockenbeize; Saatgut-Naßbeize, anerkannte und bewährte Beizmittel für alle Getreidearten und andere landwirtschaftliche und gärtnerische Samereien. GERMISAN steigert die Hektarerträge und sichert gesundes Erntegut. Jeder verantwortungsbewußte Bauer und Gärtner beizt daher das Saatgut mit GERMISAN!

BODENDESINFEKTION

GERMISAN-Bodendesinfektion gegen Vermehrungspilze im Gemüsebau, z. B. gegen Schwarzbeinigkeit, Umfallkrankheit, auch Tomatenstengelfäule, Kohlhernie, zur Desinfektion der Erde in Saat- und Pikierbeeten. Die Wirtschaftlichkeit im Gemüsebau und die Qualität der Früchte steigt durch GERMISAN-Bodendesinfektion.

SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNGSMITTEL GEGEN NAGETIERE

HORA-Giftpaste, phosphidhaltig, amtlich anerkannt gegen **Ratten** und **Wühlmäuse**, besonders geeignet zum Auslegen von Giftködern an behördlich angeordneten Rattenkampftagen.
HORA-Giftpaste ist ein Starkgift von tödlicher Wirkung und kann, mit geeigneten Lockspeisen vermischt, allen Standortverhältnissen der Ratten und Wühlmäuse angepaßt werden. 80 Millionen Ratten gilt es zu vernichten!

HORA-Giftgetreide, phosphidhaltig, amtlich anerkannt gegen **Feldmäuse**. Besonders in mäusereichen Jahren muß eine planvolle Bekämpfung der Feldmäuse organisiert werden, denn Mäuse vernichten große Teile der Ernten!

HORA-Räucherverfahren
dient zur Vernichtung von Feldmäusen, Wühlmäusen, Ratten, Hamstern und anderen in Höhlen und Gängen lebenden Schädlingen; auch Wespen, Hornissen und ähnliche Schadinsekten werden damit wirksam bekämpft. Die Räucherpatronen (Type Normal und Type Rapid) werden in Räucherapparaten abgebrannt, sind stets gebrauchsfertig und zünden, selbst bei starkem Wind, sofort! Für Menschen und Großtiere, auch für Wild, im Freien ungiftig! Bei starkem Feldmausbefall reichen 12 Patronen für 1 ha aus.

Diese Mitteilungen für Land- und Forstwirtschaft, Obst- und Gemüsebau, Veterinärmedizin und Geflügelzucht erscheinen in regelmäßigen Abständen in Fachzeitschriften und weisen im Hauptinserat auf unsere ...mittel hin.

VORRATSSCHUTZMITTEL

AGERMIN-Streupulver
verhindert das Keimen von in Kellern und Mieten lagernden Speise- und Wirtschaftskartoffeln; diese halten sich bis zur nächsten Ernte frisch und prall und sind daher gut schälbar. Keine Nährstoffverluste, da der Kalorienwert bis zur Zeit des Verbrauches — und sei es bis zum Sommer bzw. Herbst — voll erhalten bleibt. AGERMIN sollte in jedem Haushalt verwendet werden!

REINIGUNGSMITTEL

PURBINA
Reinigungsmittel für Haushalt, Industrie, Landwirtschaft, Molkereien, landwirtschaftliche Nebenbetriebe und sanitäre Anlagen. Es entfernt jegliche Verunreinigung und Verkrustung, auch Kesselstein, Milchstein usw., besonders aber Ablagerungen von harnsauren Salzen und anderen Ausscheidungen.

Schädlingsbekämpfungsmittel gegen Insekten

ARBITEX

Stäubemittel zur Bekämpfung des Kartoffelkäfers und anderer fressender Insekten in Land- und Forstwirtschaft, Obst- und Gemüsebau.

Wirkstoff: Gamma-Hexachlorcyclohexan

KALKARSENSPRITZMITTEL „Fahlberg"

zur Vernichtung fressender Insekten, z. B. Kartoffelkäfer, Rübenaaskäfer, Schildkäfer, Erdfloh, Obstmade und Raupen.

C+

AUS DEM WERK

Wir stellen als Beitrag zum Fünfjahrplan Dünge-, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel her und helfen somit die Hektarerträge steigern.

DÜNGEMITTEL

SUPERPHOSPHAT
der bekannte Phosphorsäure-Dünger für Landwirtschaft u. Gartenbau

MISCHDÜNGER
in verschiedenen gangbaren Mischungen, wie Ammoniak-Superphosphate (A/S-Dünger) und AMSUPKA-Volldünger.

TIERARZNEI- UND DESINFEKTIONSMITTEL

RÄUDOL und RÄUDOLAN
(Wirkstoff: Gamma-Hexachlorcyclohexan) sind hervorragend geeignet als Einreibe- bzw. Bademittel gegen Räudemilben und sonstiges Fellungeziefer an Haustieren. Große Tiefen- und Heilwirkung schon nach einmaliger Anwendung! Gesundheitszustand und Aussehen der Tiere bessern sich zusehends. Bei sachgemäßer Anwendung keine schädlichen Nebenwirkungen!

Kalkbeine des Geflügels heilen schnell und zuverlässig nach der Behandlung mit RÄUDOL.

STREU-MIANIN
hochwertiges Trocken-Desinfektionsmittel mit stark keimtötender Wirkung gegen Seuchen und andere Krankheiten des Geflügels. Für Mensch und Tier unschädlich, da ungiftig! STREU-MIANIN hat einen angenehm erfrischenden Geruch, der das Wohlbefinden der Tiere steigert.

STREU-HEXAMIN
Geflügel und andere Haustiere bleiben gesund und ungezieferfrei durch regelmäßige Anwendung von Streu-Hexamin! (Wirkstoff: Streu-Mianin + Gamma-Hexachlorcyclohexan.) Dieses Kombinationspräparat ist ein großer Fortschritt, der besonders in Seuchenzeiten und bei Ungezieferplagen gar nicht hoch genug eingeschätzt werden kann.

PROMTAN
zur Desinfektion für alle Zwecke der Veterinärmedizin, zur Vorbeugung von Tierseuchen und zur Desinfektion des Viehes und der Stallungen bei Seuchen. Zur Großraumdesinfektion von Viehhallen, -märkten und -ausstellungen, Schlachthöfen, Fahrzeugen und Geräten.

SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNGSMITTEL GEGEN INSEKTEN

ARBITEX-Staub
(Wirkstoff: Gamma-Hexachlorcyclohexan) ist ein hochwirksames Berührungs-, Fraß- und Atemgift, das den Kartoffelkäfer und alle andere[n] Schadinsekten in Land- und Fors[t]wirtschaft, Obst- und Gemüseba[u] sicher vernichtet. ARBITEX ist f[ür] Menschen, Haustiere, Vögel u[nd] Pflanzen bei sachgemäßer Anw[en]dung unschädlich. ARBITEX z[um] Schutze der Bienen nicht in Blüte stäuben!

KALKARSENSPRITZMITTEL „Fahlberg"
zur Vernichtung fressender In[sekten] in Land- und Forstwirtschaft und Gemüsebau, wie: Kartoff[elkäfer], Rübenaaskäfer, Schildkäfer, [...] Nonne, Obstmade, Raupen, [...] dung: in 0,4%iger Spritzbrüh[e] auf 100 l Wasser, wenn n[...] Kartoffelkäfer-Abwehrdiens[t] angeordnet. Vorsicht! Gift!